

**วิธีผสมคลอรีนเพื่อนำเชื้อรา
(หลังน็อกน้ำจากผักสด)
รู้จัก EM Ball**



**รู้สู้ flood : ตุนอย่างมีสติ / รู้ให้ครบ ระบบน้ำใช้ /
รู้ทันน้ำเสีย เราเคลียร์ได้ / ตั้งหลัก หลังน้ำลด
ธ. เฮลิคอปเตอร์ OK. (ตกลง)
9 บทเรียนทอง CEO แสนล้านนาม สตีฟ จอบส์
สู่ไตรมาสกาสาวพัสเตอร์**

คุยกับ บ.ก.

มีเรื่องหลายเรื่องที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งมองได้หลายมุม และเรื่องหลายเรื่องที่เกิดขึ้น มุมหลายมุมที่ว่ามันก็บอกอะไรเราได้หลายอย่าง เรื่องที่ไม่เคยรู้ก็ได้รู้ ส่วนเรื่องที่คิดว่ารู้แล้วกลับไม่รู้ก็มี ช่วงที่ผ่านมาบอกได้ว่าเกิดพระเอก เกิดผู้ร้าย ก็มากมาย คงต้องใช้หลักกรรมกาลามสูตร 10 มาใช้ในการเสพสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น

เราต้องยอมรับว่าคนไทยจริงๆ มีคนเก่งมากมาย แต่คนเก่งเหล่านั้นมักจะหลบซ่อนอยู่ ไม่เปิดเผยตัวตน หากเทียบกับหนังสือกำลังภายใน “จอมยุทธ์ที่เก่งมีพลังยุทธมากเป็นที่หนึ่งในเลิศล้ำ มักจะอยู่อย่างเงียบๆ ไม่ค่อยแสดงตัวให้เห็นว่าตัวเองเก่งนะ” ทำไมคนไทย และคนเก่งจึงเป็นเช่นนั้น เพราะปัจจุบันเป็นยุคของเก่งอีกแบบ คือเป็นยุคคนที่พูดเก่งสร้างภาพเก่ง แต่ไม่เช่นนั้นกับปฏิบัติที่เก่ง คนเก่งจริงหลายคนพูดไม่เป็น ได้แต่ลงมือทำลงมือปฏิบัติอย่างเดียว และอีกอย่างเมื่อทำแล้ว พวกที่คิดเอง ปฏิบัติไม่เป็นก็เอาผลงานไปพูดไปแสดงซะจนทำให้คนอื่นเห็นว่าเป็นคนทำเอง ปฏิบัติเองคิดเอง เลยเหมาเอาว่าคนนี่เก่งนะ แล้วจะให้คนที่เก่งแสดงผลงานอย่างไร นั่นเป็นเหตุผลหนึ่งรวมทั้งระดับผู้บริหาร ผู้ปกครองเลือกใช้คนไม่เป็น มักใช้แต่คนใกล้ตัว คนที่พูดแล้วน่าเชื่อถือ แต่ลงมือทำแล้วไม่เป็น สุดท้ายเลยแก้ปัญหาไม่ได้ ดังคำที่ว่า “put the right man on the right job” ต้องลองหันมาดูว่าจริงๆ แล้วเป็นเช่นนั้นหรือไม่ ก็ขอให้ทุกคนที่ประสบภัยพิบัติผ่านวิกฤตที่เกิดขึ้นนี้ได้ด้วย สติ

คงจะเข้ากับสถานการณ์เป็นอย่างดี เดือนนี้มีเทศกาลลอยกระทง ตามสถานที่ต่างๆ ก็คงจะเจียบเหงาน่าดู โดยเฉพาะในเขตที่มีน้ำท่วม ทำให้สถานที่หลายๆ แห่งงดจัดงานดังกล่าว ถือว่าน้ำท่วมครั้งนี้ไม่ใช่เฉพาะในส่วนของอุตสาหกรรมเท่านั้นที่มีผลกระทบ แต่ยังรวมถึงการท่องเที่ยวด้วย ความหมายของเทศกาลลอยกระทง คืออยากให้อภัยโทษผู้ที่อยู่กับน้ำได้ใช้น้ำ ได้ขอขมาพระแม่คงคา ในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ทำลงไป หรือเหตุการณ์ครั้งนี้เป็นการทวงถามคืนของพระแม่คงคาว่าเราได้ใช้น้ำในทางที่ไม่ดีมากเกินไปนะ เป็นลัญญานเดือนเราหรือไม่

ใน www.manager.co.th มีบทสัมภาษณ์ของ ดร.ศรีศักร วัลลิโภดม กล่าวไว้ว่า “น้ำท่วมครั้งนี้ น้ำล้างมลภาวะของบ้านเมืองได้มาก ไล่น้ำเสียออกไป แต่ที่ไล่ไม่ได้คือความชั่วของคน น้ำอาจล้างแผ่นดินสะอาดขึ้น แต่ถ้าล้างความชั่วของคนไม่ได้ มันก็กลับสกปรกอย่างเก่า หรืออาจจะแย่กว่าเก่าเสียอีก” ทั้งทำไว้เช่นเคย

เพราะแสวงหา มิใช่เพราะรอคอย
เพราะเชี่ยวชาญ มิใช่เพราะโอกาส
เพราะสามารถ มิใช่เพราะโชคช่วย
ดังนั้นแล้ว “ลิขิตฟ้าหรือจะสู้มานะตน”

คำคมขงเบ้ง

นายแว่นดำ

三三分割據紆籌策 萬古雲霄一羽毛
張

張

สารบัญ

กรรมการผู้จัดการ : สันทยา ทับซันต์
บรรณาธิการอำนวยการ : พิสิฐษ์ นิลเขตร
บรรณาธิการที่ปรึกษา : กิตติพล ศรีสมชัย
บรรณาธิการ : อภิลิทธิ เนตรวงศ์
หัวหน้ากองบรรณาธิการ : วุฒิสพร โอภาพงพันธ์
กองบรรณาธิการ : สุรเดช สวงโท, ศิริรัตน์ สุริยะ,
จันทสิงห์ ดวงบ้านเช่า, ณัฐิตา เอมกลิ่น,
พัชรี จันทระเศรษฐเลิศ, ศักดิ์สิทธิ์ ชรรค์แก้ว,
สุกัลญา จันทะบุตร, สุวรรณา เจ็กมะตัน,
ปรารถนา อยู่จำเนียร, ฉัตรกุล ไชยมิ่ง,
กุลปรียา พักพิง, สาวิตรี อยู่จำเนียร,
ธนวัฒน์ แซ่สวัสดิ์, ภิญญา โอภาพงพันธ์,
นันทิยา แป้นถึง, นนธวัฒน์ นุตพันธ์,
ภูวติษฐ์ ทองคำ, เจนธิชา ชูมี,
สรชา ชูศรีเมฆ, จันทร์พิมพ์ มุงขุนทด,
สุภาพร โคตแดง, ชุติวดี ศรีวิชัย,
รวีวรรณ ชัยสุพัฒนากุล
ศิลปกรรมและพิสูจน์อักษร : จรรย์สรณ์ บัวภา
ถ่ายภาพ : สรพล วรินทร์ราวาท,
จักร์กริศน์ ปรีชาวัฒน์

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)
สวนอุตสาหกรรมศรีสทพัฒน์ ศรีราชา
เลขที่ 683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทรศัพท์ : 038-481197, 038-763031-2
โทรสาร : 038-482795

รู้สู้ Flood ตอนที่ 6-9

หน้า 1-8

วิธีผสมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อรา (หลังน้ำท่วมจากพื้กรุง)

หน้า 9-12

ฮ.เฮลิคอปเตอร์ ok. (ตกลง)

หน้า 13-16

รู้จัก EM ball

หน้า 17-20

9 บทเรียนของ CEO แส่นล้าน นาม สตีฟ จอบส์

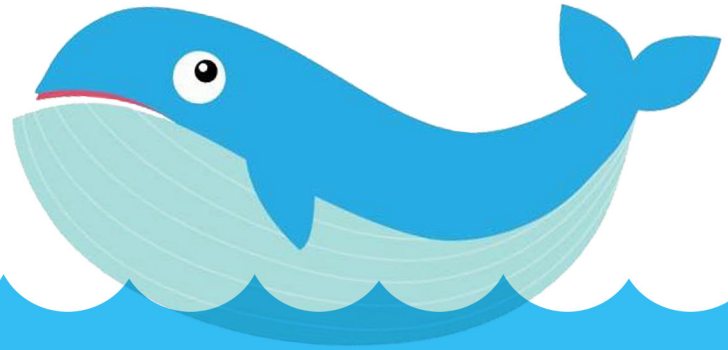
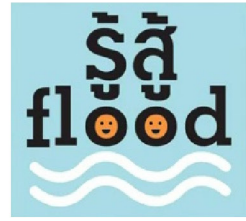
หน้า 21-23

สู่ไต้หวันกาสาพัสตร์

หน้า 24-26

รู้สู้ flood

ตอนที่ 6-9



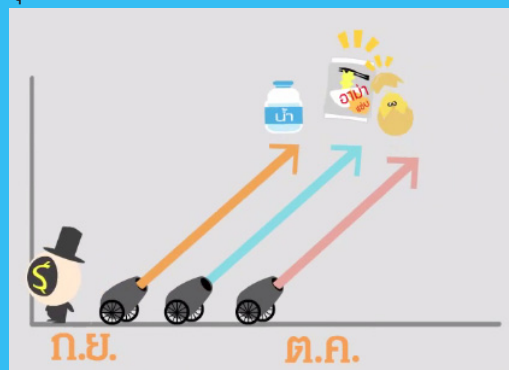
ตอนที่ 6 ตอนอย่างมีสติ

เราเชื่อว่าทุกคนต้องเคยเห็นภาพนี้ ภาพที่ชั้นวางของเกลี้ยงสนิท ไม่ว่าจะเป็นที่มินิมาร์ทเล็กๆ หรือซูเปอร์สโตร์ขนาดใหญ่ เราแตกตื่นกันว่าจะเกิดภาวะขาดแคลนสินค้า น้ำดื่มขึ้นราคา 3-4 เท่า ชาวสารอาหารแห่งเริ่มขาดตลาด ไหนจะไม่น่าเชื่ออีกว่าครอบครัวของตัวเองจะตกเป็นผู้ประสบภัยติดอยู่ในบ้านเป็นเวลานานหรือเปล่า หลายคนจึงเริ่มซื้อไปกักตุน จากที่ซื้อน้ำทีละ 2 ขวดต้องซื้อทีละ 10 ขวดเผื่อของขาดตลาด ยิ่งซื้อเยอะของก็ยิ่งหมดเร็ว พอหมดเร็วเราก็เริ่มกลัวว่าจะหาซื้อไม่ได้ ทันทีที่ของมาก็ซื้อเยอะ ยิ่งซื้อเยอะของก็ยิ่งหมดเร็ว เร็วจนชวนให้สงสัยว่า เราอยู่ในภาวะขาดแคลนสินค้าจริงหรือเปล่า

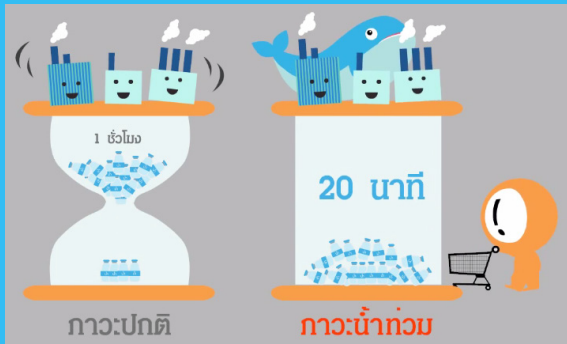
เราลองถอยมาดูภาพรวมที่กำลังผลิตทั้งประเทศกัน เริ่มต้นที่น้ำดื่ม ปกติแล้วเราบริโภคน้ำดื่มกันคนละประมาณ 2 ลิตรต่อวัน รวมคนไทยทั้งประเทศจะดื่มน้ำวันละ 134 ล้านลิตร ในขณะที่เรามีกำลังการผลิตรวมอยู่ที่วันละประมาณ 2,000 ล้านลิตร ผลพวงจากน้ำท่วม โรงงานผลิตน้ำดื่มทั่วประเทศ 10,000 แห่ง สูญเสียกำลังการผลิตไป 30% ทำให้เรายังเหลือกำลังการผลิตอีก 1,400 ล้านลิตรต่อวัน ถ้าเทียบกับการบริโภคน้ำดื่มของคนทั้งประเทศแล้ว น้ำยังเพียงพอต่อความต้องการชนิดที่สามารถเก็บไว้ในโหนดกักน้ำได้อีกวันละประมาณ 6 ล้านตัว

บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปบางยี่ห้อที่เร่งเพิ่มกำลังการผลิตขึ้นจาก 6 ล้านซองต่อวัน เป็น 7 ล้านซองต่อวัน หน้าที่ยังเอาวันอาทิตย์ซึ่งเป็นวันหยุดมาช่วยผลิตเพิ่มอีกแล้ว ไข่ ละ กำลังการผลิตไข่ไก่โดยปกติอยู่ที่ประมาณ 25-27 ล้านซองต่อวัน น้ำท่วมครั้งนี้ส่งผลให้เราต้องสูญเสียพื้นที่ฟาร์มไก่ไข่ในจังหวัดอยุธยา สิงห์บุรี อ่างทอง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 5% ของฟาร์มไก่ไข่ทั้งหมด จากการสูญเสียดังกล่าวส่งผลให้ไข่ไก่หายไปจากระบบประมาณ 1-2%

การขนส่ง หรือ โลจิสติกส์ เป็นอีกสาเหตุหลักของปัญหา แน่นอนว่าน้ำท่วมรถก็วิ่งไม่ได้ หนึ่งใน การแก้ปัญหา ก็คือการใช้เส้นทางอ้อม การขนส่งบางเส้นทางต้องยอมขับรถอ้อมอีกกว่า 100 กิโลเมตร เพื่อให้สินค้าจากแหล่งผลิตมุ่งตรงมาสู่จุดกระจายสินค้าได้ สินค้ายังมาถึงได้เหมือนเดิม ที่เพิ่มมากขึ้นคือเวลาที่ใช้ในการขนส่ง ดังนั้น เมื่อเรากวาดสินค้าจนหมดจากชั้น จึงเป็นไปได้ที่จะมีช่วงเวลาระหว่างรอสินค้าที่ชั้นวางเปล่า ซึ่งเป็นภาพที่เราไม่ค่อยได้พบเห็นบ่อยนัก และแน่นอนว่าสิ่งทั้งหลายคนทำคือการถ่ายรูปและอัปโหลดลงโซเชียลเน็ตเวิร์ก ภาพซูเปอร์สโตร์ที่วางเปล่าถูกเผยแพร่ออกไปที่แล้วที่เล่าจนทุกคนอาจพากันคิดว่าถ้าของมาต้องรีบซื้อ



ปริมาณการซื้อสินค้าหลายชนิดเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ยอดขายน้ำดื่มในซูเปอร์สโตร์เมื่อต้นเดือนตุลาคมเพิ่มขึ้นกว่า 40% จากปลายเดือนกันยายน รวมถึงอาหารสำเร็จรูป และไข่ไก่เองก็เช่นกัน เปรียบเทียบง่าย ๆ ว่า จากที่น้ำ 100 ขวด เคยขายหมดภายใน 1 ชั่วโมง แต่ในช่วงภาวะน้ำท่วม น้ำ 100 ขวด อาจขายหมดได้ภายในเวลา 20 นาที



อีกเรื่องหนึ่งที่เราอาจตอบคำถามเราได้ว่า เราอยู่ในภาวะขาดแคลนสินค้าจริงหรือเปล่า จากการสำรวจตลาดสดหลายแห่งพบว่า สินค้าต่างๆ ที่ขาดตลาดในซูเปอร์สโตร์ยังมีขายตามปกติในร้านขายของชำเล็กๆ ไม่ว่าจะป็นน้ำดื่ม ข้าวสาร อาหารแห้ง หรือแม้แต่วัสดุก่อสร้างจำพวกซีเมนต์ ปูนขาว ที่ขาดตลาดก็ยังคงหาซื้อได้ในร้านขายวัสดุก่อสร้างเล็กๆ ทั่วไป



เรามองแต่ชีวิตที่เราคุ้นเคยหรือเปล่า เมื่อเราเห็นที่ที่เราไปซื้อปัจจัยประจำของหมด เราก็อาจเผลอคิดไปว่าทุกที่จะต้องหมดเหมือนกัน

อีกสาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะความไม่รู้ หลายคนกลัวว่าน้ำจะท่วมจนไม่สามารถออกมาซื้อของได้ จึงต้องซื้อให้มากไว้ก่อน เพราะเราไม่รู้ว่าต้องซื้อแค่ไหนถึงจะเพียงพอ ถ้าเรารู้ความต้องการการบริโภคของแต่ละคนในแต่ละวัน เราอาจจะพอประเมินความต้องการคร่าวๆ ของแต่ละครอบครัวได้

นักวิชาการสาขาโภชนาการระบุว่า ผู้ชายจะรับประทานข้าวสารประมาณ 2 ขีดต่อวัน หรือเท่ากับข้าวสวย 10 ทัพพี ในขณะที่ผู้หญิง เด็ก และคนแก่ อยู่ที่ประมาณ 1 ขีด หรือ 6 ทัพพี ดังนั้น ครอบครัวขนาด 4 คน จะรับประทานข้าวสารบรรจุถุง 5 กิโลกรัม 1 ถุงภายในเวลาประมาณ 9 วัน

วิชาสุขศึกษาบอกเรามาตั้งแต่เด็กว่า เราควรดื่มน้ำวันละ 8 แก้ว หรือประมาณ 1.5 - 2 ลิตร นั่นแปลว่าครอบครัวขนาด 4 คน ดื่มน้ำบรรจุขวดขนาดเล็ก 1 โหลภายในเวลา 1 วัน

สำหรับกรณีปะห่มี่กึ่งสำเร็จรูปถ้าเรารับประทานตลอดวันโดยไม่มีอย่างอื่นเลย จะให้พลังงานเพียงพอที่ประมาณ 4 - 5 ซองต่อวัน แต่ถ้ากินแบบนี้ทุกวันก็อาจมีผลกระทบต่ออื่นๆ ตามมา

นี่เป็นเพียงตัวอย่างเล็กๆ ของการคำนวณความต้องการในการบริโภคในแต่ละวัน ลองศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ลิงก์ที่เรารวบรวมไว้ด้านล่าง แล้วนำไปคำนวณความต้องการของครอบครัวคุณดู

แน่นอนว่าการ屯ข้าวของไม่ใช่เรื่องผิด เพราะในภาวะน้ำท่วมอย่างนี้ เราต่างไม่รู้ว่า เราจะต้องตกเป็น ผู้ประสบภัยเมื่อไหร่ และนานแค่ไหน นั่นทำให้เรา屯ข้าวของต่างๆ ด้วยความไม่รู้ แต่ถ้าหากเราตั้งสติอีกซักนิด ศึกษาให้มากขึ้น เราก็จะสามารถ屯ข้าวของอย่างมีสติมากขึ้นได้ ที่นี้ทุกครั้งที่อยู่หน้าชั้นวางสินค้า

ลองคิดอีกซักนิดก่อนหยิบว่าเราต้องการมันจริงหรือเปล่า เพราะในขณะที่มันเกินความต้องการของเรา มันอาจเป็นสิ่งที่ขาดในความต้องการของใครอีกหลายคน

รวม Link ประกอบวิดีโอ ตอนที่ 6

- เอกสารเผยแพร่ "กินตามวัยให้พอดี" จากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
<http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/upbook/files/01.pdf>

- น้ำท่วม เราจะกินอะไรดี โดย สสส.
http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/25126

ตอนที่ 7 รู้ไหมครับ ระบบน้ำใช้

ในช่วงภาวะน้ำท่วมแบบนี้ เราเชื่อว่าหลายคนคงมีความกังวลเรื่องน้ำดื่มที่ใช้ บางบ้านเล่าต่อๆ กันว่า น้ำประปาที่บ้านมีสีและกลิ่นที่ผิดปกติ ยังมีข่าวว่าน้ำประปาปนเปื้อน ยิ่งทำให้เรากังวลไปกันใหญ่ ว่าน้ำท่วมส่งผลกระทบกับน้ำดื่มที่ใช้ของเราอย่างไรบ้าง

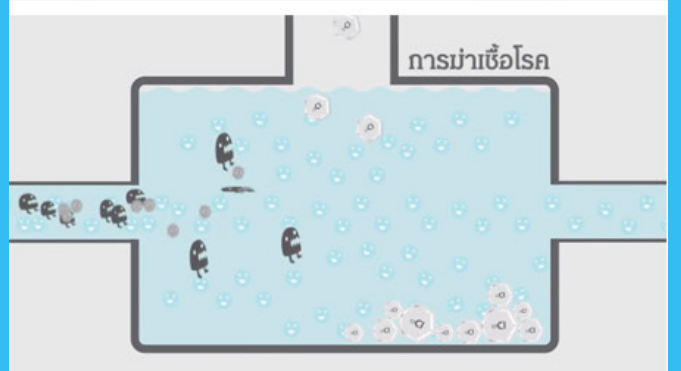
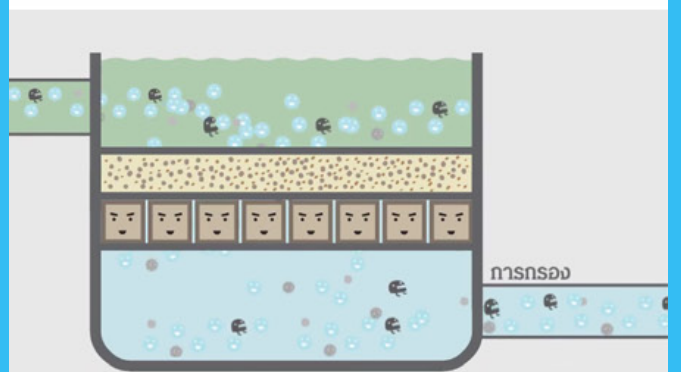
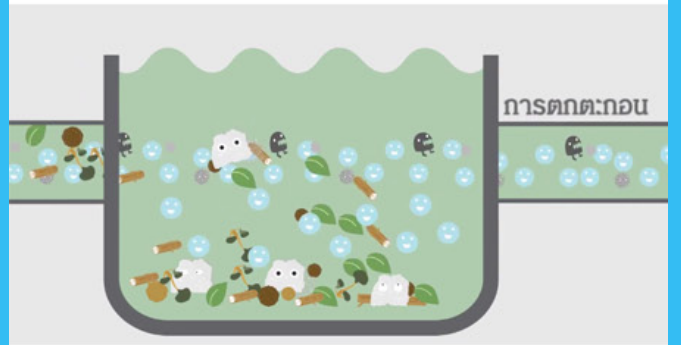
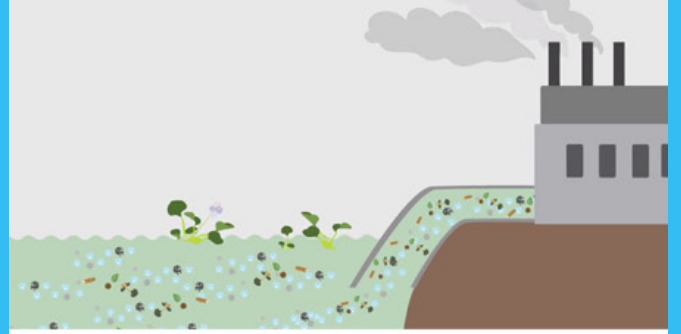


ก่อนที่จะเราจะตอบคำถามนั้นได้ เราลองไปทำความรู้จักกับระบบน้ำประปาของเราให้มากขึ้นกันก่อน

น้ำประปามาจากไหน?

เมื่อฝนตกลงมา พื้นแผ่นดินบางส่วนได้รองรับน้ำนั้นเอาไว้ จนกลายเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติทั้งแม่น้ำและลำคลอง และเมื่อเราต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติมาใช้แต่เราไม่รู้ว่ามีอะไรเจือปนอยู่บ้าง เราจึงจัดการน้ำให้เข้าสู่ความดูแลของหน่วยงานหนึ่ง นั่นก็คือ การประปา ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการผลิตน้ำให้ได้มาตรฐาน

การประปาได้ตัดคลองจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติออกมา เรียกว่า คลองประปา เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำดิบ จากนั้นน้ำดิบจะเริ่มเข้าสู่ระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยผ่านขั้นตอนการตกตะกอน การกรอง การฆ่าเชื้อโรค การตรวจสอบคุณภาพให้ได้มาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก จากนั้นจึงสูบส่งไปตามท่อเพื่อแจกจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ

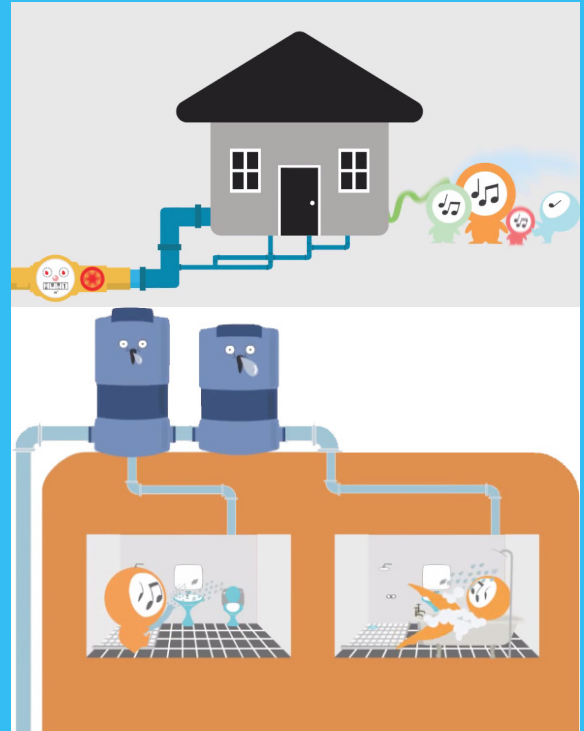


หลังจากขั้นตอนการผลิตก็เป็น ขั้นตอนการใช้ในครัวเรือน

บ้านทุกหลังจะมี มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ น้ำติดอยู่หน้าบ้าน โดยมีวาล์วเปิดปิดน้ำซึ่งส่งตรงมาจากการประปา ซึ่งระบบประปาของแต่ละบ้านก็แตกต่างกันออกไปตามแต่ความต้องการ

บางบ้านที่ไม่สูงมากหรือผังบ้านไม่ซับซ้อนนัก ก็อาจจะต่อท่อน้ำไปใช้โดยตรง แต่หากบ้านไหนต้องการควบคุมน้ำให้ประหยัดแรงดันก็จะต้องต่อจากวาล์วน้ำไปที่ถึงพักน้ำก่อน จากนั้นจึงใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำไปใช้ตามห้องต่างๆ

สำหรับตึกสูง เช่น คอนโด ก็อาจเป็นระบบปั๊มน้ำจากถังพักน้ำชั้นล่างขึ้นไปสู่ถังพักน้ำขนาดใหญ่กว่าที่ชั้นบนสุด แล้วค่อยปล่อยน้ำจากข้างบนลงมาตามห้องต่างๆตามแรงโน้มถ่วง นั่นคือส่วนของการนำน้ำดีเข้าบ้าน

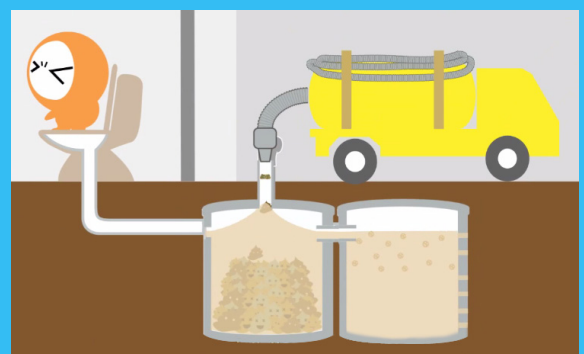


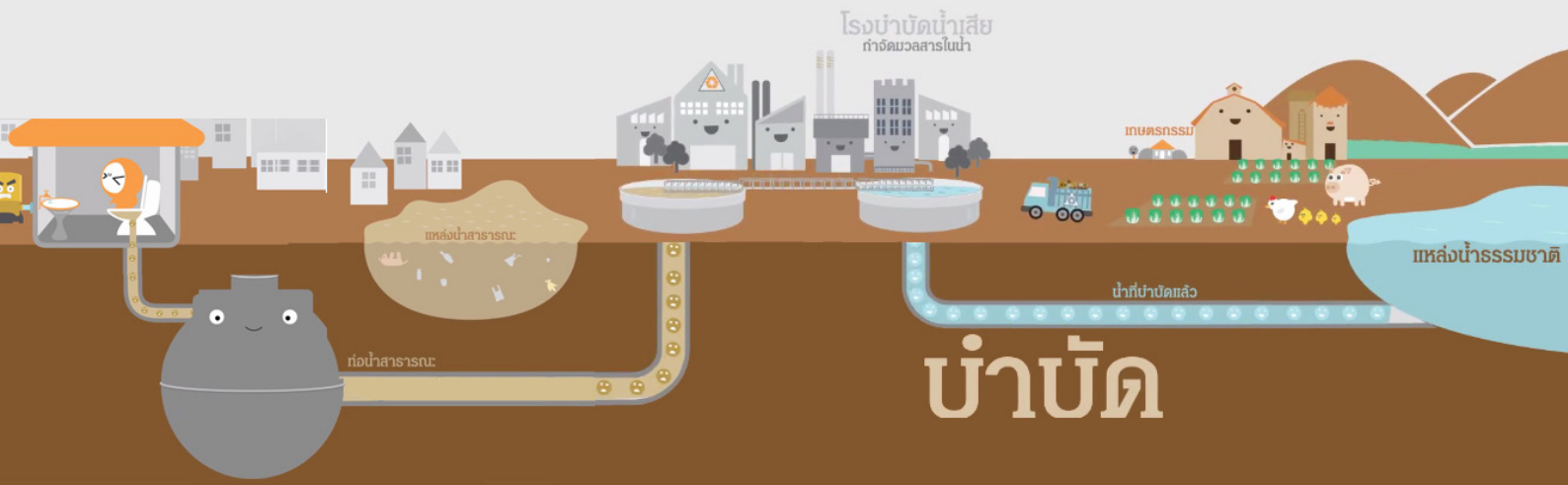
เมื่อน้ำดีถูกนำมาใช้ก็จะเกิดเป็นน้ำเสียขึ้น แล้วน้ำเสียเหล่านี้ไปไหน หลังจากที่เรานำน้ำ น้ำเสียจะไหลลงท่อระบายน้ำภายในบ้านเพื่อไปรวมกันอยู่ที่ถังบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย มีหลายแบบ ได้แก่

1) บ่อเกรอะ บ่อซึม มีลักษณะเป็นถังคอนกรีตสำเร็จรูปทรงกระบอก 2 บ่อต่อกันฝังในดิน บ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียแล้วบำบัดตามธรรมชาติ น้ำส่วนที่ล้นจากบ่อเกรอะก็จะเข้าไปในบ่อซึมแล้วกระจายน้ำออกไปตามดินรอบๆ เมื่อถึงเวลาที่บ่อเต็ม จะต้องมีการดูดสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะออกไปทิ้งด้วย

2) ถังบำบัดสำเร็จรูป มีระบบย่อยสลาย และระบบระบายน้ำในถังเดียวกัน สามารถแก้ปัญหาเรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้และมีท่อต่อตรงออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย





น้ำทั้งจากครัวเรือนส่วนใหญ่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง แต่น้ำที่บางส่วนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อส่งไปบำบัดที่โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นที่รวบรวมน้ำเสียจากที่ต่างๆ เข้าสู่ กระบวนการกำจัดมลสารในน้ำตะกอนของเสียที่ได้จากการบำบัดจะถูกนำไปใช้เป็นปุ๋ยในการเกษตร ส่วนน้ำที่มีคุณภาพดีขึ้นก็จะถูกปล่อยกลับสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติต่อไป

นั่นคือภาพรวมของระบบประปาที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ ทีนี้เราลองไปดูกันว่า น้ำท่วมมีผลกระทบต่อระบบประปาของเราอย่างไร

เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตน้ำ น้ำท่วมที่ไหลผ่านจังหวัดต่างๆ มาเป็นเวลานาน พัดพาสิ่งสกปรกติดตัวมามากมาย ส่งผลให้แหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ปนเปื้อนมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุให้การประปาต้องใช้เวลาจัดการกับน้ำนานขึ้น หรือลดปริมาณการผลิตลง เพื่อควบคุมให้สามารถดื่มน้ำได้ตามปกติ

กรณีน้ำขุ่น เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย อาจเป็นเพราะการเพิ่มแรงดันน้ำภายในท่อประปาขึ้นจากปกติ ทำให้ตะกอนที่ตกค้างในเส้นท่อหลุดออกมากับน้ำด้วย

ส่วน กรณีที่น้ำมีสีเหลือง อาจเพราะมีตะกอนปนเช่นเดียวกับกรณีน้ำขุ่น หรืออาจเป็นเพราะน้ำประปาได้ผ่านการผสมรวมกับวัสดุธรรมชาติบางอย่าง เช่น หนุ่ยแห้ง จนทำให้สีของหนุ่ยกลายเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำ ซึ่งกรณีนี้ไม่เป็นอันตรายต่อการบริโภค

หากได้กลิ่นคลอรีนในน้ำ สามารถแก้ไขได้ง่ายๆ ด้วยการรองน้ำและตั้งทิ้งไว้ 30 นาที หรือจะต้มก่อนดื่มเพื่อความมั่นใจก็ได้เช่นกัน

สำหรับบ้านหรือคอนโดที่ใช้ระบบถังพักน้ำต้องตรวจสอบฝาของถังน้ำใต้ดินให้ดี เพราะน้ำที่ท่วมสูงจะทำให้ถังน้ำจมอยู่ใต้น้ำ ถ้าฝาของถังน้ำไม่สามารถป้องกัน

น้ำเข้าได้ น้ำใช้ของบ้านเราก็มีสิทธิ์ที่จะปนเปื้อน ควรต่อท่อน้ำตรงจากท่อประปาหน้าบ้านเข้ามาที่ตัวบ้านเลย แม้ น้ำอาจจะไหลเบาบาง แต่ก็ยังแน่ใจได้ว่าน้ำจะไม่ปนเปื้อนจากน้ำท่วม

หลายคนเจอปัญหาเรื่องการขยับย้าย น้ำท่วมอาจทำให้น้ำจากท่อระบายน้ำไหลเข้ามาเต็มถังบำบัดน้ำเสีย และเอื่อยย้อนกลับขึ้นไปตามท่อระบายน้ำในบ้านส่งผลให้เรากดชักโครกไม่ลงนั่นเอง วิธีการจัดการคือ ถูดส้วมและท่อระบายน้ำที่ชั้นล่าง ไม่ควรใช้ส้วมในช่วงน้ำท่วมเพราะจะเป็นการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อ อาจทำให้ของเสียล้นออกมาได้

สำหรับระบบการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพในภาวะน้ำท่วม น้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด แต่ปริมาณน้ำจำนวนมากที่ไหลบ่าในคราวเดียวกันก็เกินจากสภาพปกติทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ ซึ่งส่งผลต่อแหล่งน้ำตามธรรมชาติมากขึ้นอย่างแน่นอน

ดังนั้น สิ่งที่เราพอจะช่วยธรรมชาติได้คือการร่วมมือกันรักษาความสะอาดของน้ำไว้ให้ได้มากที่สุด เมื่อถึงตรงนี้แล้วหากใครยังกังวลเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้หรือไม่มั่นใจในคุณภาพน้ำ ก็สามารถศึกษาวิธีการผลิตน้ำดื่ม น้ำใช้เพิ่มเติม ซึ่งเราได้รวบรวมกรรมวิธีต่างๆ เอาไว้ให้ในลิงก์ด้านล่าง ลองศึกษาและหาวัสดุที่ต้องใช้มาทดลองกันดู

รวม Link ประกอบคลิป EP.7

- แนะนำการใช้น้ำประปาในภาวะน้ำท่วม

<http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/situations/25260> และ http://www.mwa.co.th/2010/ewt/mwa_internet/ewt_news.php?nid=5462&filename...

- การแก้ปัญหาหน้าประปาเหลือง <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/situations/25060>

- การทำน้ำสะอาดด้วยตนเอง สำหรับบ้านเรือน <http://www.eng.chula.ac.th/?q=node/3847>

- การผลิตน้ำสะอาดสำหรับใช้ (เท่านั้น) ด้วยตนเองในสภาวะน้ำท่วม <http://www1.eng.chula.ac.th/?q=node/3821>

- รับมือกับขยะเพื่อลดการระบาดของเชื้อโรคในช่วงน้ำท่วม http://www.thaihealth.or.th/health-content/news_thaihealth/25232

ตอนที่ 8 รู้ทันน้ำเสีย เราเคลียร์ได้

ท่ามกลางวิกฤตน้ำท่วมที่ยาวนาน น้ำที่เริ่มเน่าเสียทำให้เราทุกคนต่างมองหาทางแก้ EM ball หรือลูกบอลจุลินทรีย์ ก็จะเป็นเสมือนความหวังแต่มันก็ยังคงเต็มไปด้วยคำถามว่าใช้ได้ผลจริงหรือเปล่า

วันนี้เราจะมาทำความรู้จักมันให้มากขึ้นและร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียไปพร้อมๆ กัน ก่อนจะเข้าใจเรื่อง EM ได้ เราต้องเข้าใจก่อนว่า น้ำเสียคืออะไร

น้ำเสีย ไม่ใช่แค่น้ำที่มีสีดำหรือมีกลิ่นเหม็น แต่คือน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนไม่มากพอ สิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะอาศัยอยู่ได้ ดังนั้น น้ำที่เราเห็นว่าใส แต่หากมีออกซิเจนไม่เพียงพอหรือมีสารพิษเจือปนก็นับเป็นน้ำเสียได้เช่นกัน

แล้วน้ำเสียเกิดจากอะไร เราลองไปตั้งต้นกันที่พื้นฐานซักนิดว่า ในน้ำมีอะไรบ้าง

3 สิ่งที่มีในน้ำและเราควรรู้จัก ได้แก่

- 1) สารประกอบ เช่น ออกซิเจน ไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟต และอื่นๆ อีกมากมาย
- 2) สารอินทรีย์ละลายน้ำ หรือก็คือซากพืชซากสัตว์ และสิ่งต่างๆ ที่ทำปฏิกิริยาละลายอยู่ในน้ำ
- 3) จุลินทรีย์ ซึ่งกินสารอินทรีย์ละลายน้ำเป็นอาหาร โดยใช้สารประกอบต่างๆ เป็นพลังงาน



จุลินทรีย์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม

- กลุ่มที่ใช้ออกซิเจนเป็นพลังงาน หรือ aerobic
 - กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจน หรือ anaerobic
 - และกลุ่มที่อยู่ได้ทั้ง 2 ภาวะ (facultative)
- ถ้ามีออกซิเจนก็ใช้ถ้าไม่มีก็ใช้สารประกอบอื่นๆ



น้ำท่วมได้พัดพาสารประกอบและสารอินทรีย์จำนวนมากมาด้วย โดยมาในรูปแบบของขยะ ดินโคลน และสารอินทรีย์ละลายน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารชั้นดีของเหล่าจุลินทรีย์ ขณะที่น้ำยังมีออกซิเจนเจ้า aerobic หรือกลุ่มที่ใช้อากาศก็ใช้ออกซิเจนเป็นพลังงานในการกินสารอินทรีย์ เมื่อมีอาหารมากก็กินมาก กินมากก็เพิ่มจำนวนมาก เพิ่มจำนวนมากก็ใช้พลังงานมาก ออกซิเจนจึงเริ่มน้อยลง เมื่อนั้นเองเจ้า anaerobic ซึ่งกินโดยใช้สารประกอบอื่นเป็นพลังงานได้ก็เริ่มครองพื้นที่แทน แต่มีอยู่กลุ่มหนึ่งที่ใช้ซัลเฟอร์เป็นพลังงาน เจ้าตัวนี้เองที่คายผลผลิตหลังการกินออกมาเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือก็คือ ก๊าซไข่เน่า ซึ่งเป็นต้นเหตุให้น้ำมีกลิ่นเหม็นนั่นเอง

น้ำมีความสามารถในการบำบัดตัวเองตามธรรมชาติอยู่แล้ว เช่นการไหลของน้ำจะทำให้มีออกซิเจนจากอากาศละลายลงสู่น้ำเพิ่มขึ้น หรือการที่น้ำมีจุลินทรีย์ก็เป็นกลไกการย่อยสลายตามธรรมชาติ

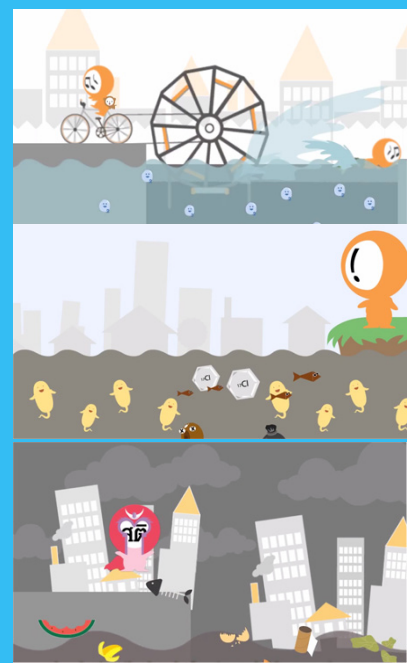
แต่บางครั้งเมื่อน้ำท่วมขัง ไม่มีการไหล หรือมีปริมาณสารอินทรีย์ละลายน้ำมากจนย่อยสลายตามธรรมชาติไม่ทัน เราก็ต้องการ

แก้น้ำเสีย

ด้วยมือเราเอง

วิธีการแก้มีอยู่ 3 วิธี คือ

- การเติมออกซิเจน
- การใช้สารเคมี
- และการลดปริมาณสารอินทรีย์ละลายน้ำ





แล้ว EM คืออะไร

EM ย่อมาจาก Effective Microorganisms

หรือ จุลินทรีย์ที่เก่งเฉพาะด้าน เราต้องเข้าใจก่อนว่า จุลินทรีย์ก็เหมือนกับมนุษย์ จุลินทรีย์แต่ละพวกจะมีความถนัดต่างกันเหมือนมนุษย์ที่มีหลายอาชีพ

ส่วนใครจะเป็นจุลินทรีย์ดี จุลินทรีย์ไม่ดี ก็แล้วแต่วาระกันไป เพราะจุลินทรีย์ที่เราถือว่าไม่ดีบางตัวก็สามารถทำประโยชน์ได้ในบางโอกาส เช่น จุลินทรีย์บางส่วนที่ทำให้ น้ำเสียก็มีส่วนช่วยในกระบวนการสร้างไบโอแก๊สเป็นต้น

หลักการทำงานของ EM ก็คือ การคัดจุลินทรีย์ในด้านที่เราต้องการเพื่อนำมาใช้ มีหลายสูตรแตกต่างกันออกไป ที่พบเห็นมากในสูตร EM ก็ได้แก่ พวกจุลินทรีย์ผลิตกรดแลคติกและยีสต์ จุลินทรีย์ทั้ง 2 ประเภท เป็นพวกที่อยู่ได้ทั้งภาวะมีและไม่มีออกซิเจน ทนต่อสภาพเป็นกรดของน้ำเสีย ทำให้สามารถลงไปช่วยย่อยสลายอินทรีย์ได้โดยไม่ตายชะง่อน

อีกพวกที่พบมากในสูตร EM คือ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ซึ่งสามารถสังเคราะห์ก๊าซไข่เน่าให้เป็นซัลเฟอร์ ช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นได้

แต่ได้ยินคำว่าสังเคราะห์แสงแล้วอย่าเพิ่งเข้าใจว่ามันจะคายออกซิเจนได้เหมือนพืช เนื่องจากมันไม่มีสีเขียวของคลอโรฟิลล์ มันจึงไม่สามารถผลิตออกซิเจนมาเติมให้เราได้ ทำได้เพียงสังเคราะห์แสงมาเป็นพลังงานให้ตัวเองเท่านั้น จุลินทรีย์ที่ผลิตออกซิเจนได้คือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่อาจเกิดขึ้นได้อยู่แล้วในน้ำท่วม ซึ่งมีอาหารของมันมากกว่าปกติ แต่ในขณะที่มันผลิตออกซิเจน มันก็ใช้ออกซิเจนเช่นกันโดยเฉพาะตอนกลางคืน ทำให้ออกซิเจนในน้ำอาจจะหมดไปได้

รู้จัก EM คร่าวๆ ไปแล้ว เราลองไปหาคำตอบสำหรับคำถามมากมายที่เกิดขึ้นในช่วงนี้กัน

ทำไมถึงมีบางเสียงบอกว่าไม่ได้ผล ประเด็นแรกที่ถูกพูดถึงถึงเสมอคือ การใช้ EM ไม่เหมาะกับน้ำท่วม

จุดกำเนิดของ EM เกิดขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมของประเทศญี่ปุ่น ต่อมาจึงถูกพัฒนาให้นำมาใช้ตามบ้าน ชัดพื้น ชักผ้า ล้างส้วม ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นพื้นที่ควบคุม

คำว่า พื้นที่ควบคุม คือพื้นที่ที่เรา รู้สภาพของน้ำ รู้ว่ามีอะไรในน้ำบ้าง รู้ขนาดว่ากว้างยาวสูงเท่าไร เพื่อให้เราเลือกใส่จุลินทรีย์ได้ถูกประเภทและถูกปริมาณ

การใส่ EM ลงไปในน้ำเสียก็เปรียบเหมือนการส่งทหารออกไปรบ เราต้องเลือกทหารให้ถูกประเภท เพราะทหารอากาศอาจไม่เชี่ยวชาญการต่อสู้บนพื้นดินเท่าทหารราบ รวมถึงจำนวนทหารที่ส่งไป ถ้าศัตรูมี 1 แสนเราก็ควรส่งทหารไปอย่างสมน้ำสมเนื้อ เว้นแต่ว่าจุลินทรีย์ของเราจะมีประสิทธิภาพสูงมากๆ ก็อาจพอสู้ได้ในระดับหนึ่ง



แต่สำหรับน้ำท่วม ทุกพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน บางพื้นที่เป็นถนน เป็นพื้นที่เปิด พื้นที่น้ำไหล มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ไม่สามารถตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำได้ จึงทำให้แตกต่างจากการใช้ EM ในบ่อปลา หรือทำความสะอาดพื้นบ้าน การโยน EM ball ลงไปในน้ำไหล ซึ่งมีการหมุนเวียนออกซิเจนอยู่แล้ว อาจทำให้จุลินทรีย์ใน EM ไปแย่งใช้ออกซิเจนจนทำให้ออกซิเจนในน้ำยิ่งลดลง สุดท้ายแล้วจุลินทรีย์จะทำงานได้ตลอดรอดฝั่งหรือเปล่านั้นก็ไม่สามารถประเมินได้

ประเด็นที่ 2 คือเรื่อง จุลินทรีย์เจ้าถิ่น โดยธรรมชาติของจุลินทรีย์มันเป็นสิ่งมีชีวิตที่ชอบอยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับตัวเอง และ EM ก็ถือเป็นจุลินทรีย์ต่างถิ่น เมื่อมันต้องมาอยู่ในที่ใหม่ที่มันคุ้นเคย มันก็ไม่อาจแย่งอาหารจากจุลินทรีย์เจ้าถิ่นได้ เมื่อขาดอาหารก็ตายและ

ตกเป็นอาหารของจุลินทรีย์เจ้าถิ่นแทน มันแปลว่า การโยน EM โดยไม่ศึกษาให้ดี อาจส่งผลให้น้ำยิ่งเน่าเสียมากขึ้น ก็เป็นไปได้

แล้ววิธีการใช้ EM ที่ถูกต้องคืออะไร เราต้องแยกแยะระหว่าง EM กับ EM ball ให้ได้ก่อน จากวิธีการทำ EM ball สูตรหนึ่ง เริ่มต้นที่หัวเชื้อจุลินทรีย์หรือที่เราเรียกกันติดปากว่า EM น้ำ นำไปผสมกับกากน้ำตาลและน้ำ ได้ออกมาเป็น EM ขยาย นำ EM ขยายไปผสมกับรำละเอียด รำหยาบ ดินทราย เพื่อปั้นเป็นลูกจนกลายเป็น EM ball

ดังนั้น การนำ EM หัวเชื้อไปใช้รดเลยก็ได้เช่นกัน แต่ที่ต้องผสมกากน้ำตาลก็เพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ที่ต้องปั้นเป็นลูกก็เพื่อถ่วงน้ำหนักให้จุลินทรีย์ลงไปทำงานได้ลึกถึงใต้น้ำ

ระหว่างการใช้และการปั้น EM ทุกชนิดควรสวมถุงมือเพื่อป้องกันจุลินทรีย์บางตัวที่อาจทำปฏิกิริยากับผิวหนังจนเกิดความผิดปกติได้ และเมื่อปั้นเสร็จควรตาก EM ball ไว้ในร่มอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้กินกากน้ำตาลและขยายพันธุ์ก่อนใช้ ถ้าใช้โดยไม่ทิ้งไว้กากน้ำตาลจะยังอยู่ แทนที่จะได้จุลินทรีย์เพิ่มจะกลับกลายเป็นการเพิ่มสารอินทรีย์ลงไปแทน

สรุปแล้วเราควรใช้ EM แก้ปัญหาน้ำท่วมเน่าเสียหรือเปลา จากที่กล่าวมาทั้งหมด อาจถือว่าข้อมูลยังไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่า EM จะใช้กับน้ำท่วมครั้งนี้ได้ผลหรือไม่ เพราะยังมีปัจจัยมากมายที่ต้องคำนึงถึงในการใช้แต่ละครั้ง

แม้ EM บางส่วนจะมีส่วนประกอบที่สามารถช่วยลดกลิ่นได้จริง แต่การใช้ผิดสูตร ผิดวิธี ผิดปริมาณ ก็อาจยังทำให้น้ำเน่าเสียได้เช่นกัน

ดังนั้น สิ่งที่สำคัญหากต้องการจะใช้คือต้องศึกษาให้ดีกว่าและใช้ให้ถูกวิธี เพราะ EM ก็เป็นเพียงจุลินทรีย์ธรรมดา ไม่ใช่ของวิเศษที่แก้ปัญหาได้ทุกอย่าง แต่สิ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาให้เราได้คือความรู้และความเข้าใจ

ถึงการใช้ EM จะยังไม่มีย่อสรุปชัดเจนนัก แต่เรายังมีอีกทางเลือกหนึ่ง เป็นวิธีง่ายๆ ที่เราทุกคนสามารถร่วมมือกันทำได้ นั่นก็คือการเก็บขยะและลดการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำนั่นเอง

สำหรับใครที่อยากศึกษาเรื่องการใช้และประเภทของ EM เพิ่มเติม สามารถเข้าไปดูได้จากลิงก์ที่เรารวบรวมไว้ด้านล่าง ลองต่อยอดความรู้ด้วยตัวเองดูนะ

รวม Link ประกอบคลิป EP.8

- น้ำเสียคืออะไร http://www.pcd.go.th/info_serv/water_wt.html

- ประโยชน์ของจุลินทรีย์ EM <http://share.psu.ac.th/blog/em2551/6872>

- การแยกขยะ เพื่อลดการระบาดของเชื้อโรคที่มากับน้ำ http://www.thaihealth.or.th/health-content/news_thaihealth/25232

ตอนที่ 9 ตั้งหลัก หลังน้ำลด

เมื่อได้ยินคำว่า “น้ำลด” คนส่วนใหญ่ย่อมตั้งใจที่กำลังจะได้กลับไปใช้ชีวิตตามปกติ

แต่คำว่า “น้ำลด” อาจไม่ใช่เรื่องที่น่ายินดีที่สุดสำหรับอีกหลายๆ คน โดยเฉพาะผู้ที่ประสบภัยน้ำท่วมบ้านไปแล้ว

เพราะแม้น้ำจะลดแต่ความกังวลเรื่องสภาพบ้านหลังน้ำท่วมไม่ได้ลดลงด้วยเลย หลายคนจินตนาการไม่ออกว่า บ้านที่เราเคยอยู่จะเป็นอย่างไร จะมีอะไรเสียหายบ้าง แล้วเราจะเริ่มต้นฟื้นฟูอย่างไร

เพื่อให้เราเตรียมใจให้พร้อมรับมือกับสภาพบ้านหลังน้ำท่วม วันนี้เราลองไปดูสถานการณ์สมมุติจากบ้านของนายสติกันว่า หลังน้ำลดเขาจะต้องเจอกับอะไรบ้าง

ก่อนเข้ามาลองตรวจสอบข่าวสารและสถานการณ์ให้แน่ใจที่สุดก่อนจะกลับเข้าไป เพื่อที่เราจะได้ไม่ต้องย้ายเข้าออกหลายรอบ

ไม่ควรเข้าไปคนเดียวเพราะเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจะได้มีคนคอยช่วยเหลือได้

เตรียมอุปกรณ์จัดการบ้านมาให้พร้อม เช่น ไม้กวาดทางมะพร้าว ถุงขยะ ไม้ถูพื้น แปรงขัด ผ้าเช็ดู๊ว ถังน้ำ น้ำยาทำความสะอาดบ้าน ควรพกอุปกรณ์ตรวจสอบไฟรั่วและไฟฉายติดตัวไปด้วย

และที่สำคัญควรแต่งกายให้มิดชิด ใส่ผ้าปิดปาก ถุงมือยาง รองเท้าบูทยาง ตั้งแต่ก่อนเข้าบ้าน เพราะนอกจากจะป้องกันเชื้อโรคต่างๆ แล้ว ยังสามารถป้องกันกระแสไฟฟ้าได้อีกด้วย แต่ต้องระวังอย่าให้มีรูรั่ว

หลังจากเตรียมพร้อมแล้ว ศึกษาเส้นทางให้ถี่ เพื่อวางแผนเข้าบ้าน โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางน้ำท่วม



เมื่อมาถึงบ้าน ขอให้คุณเตรียมใจไว้ให้ดี สิ่งที่คุณจะต้องเจอ อาจทำให้คุณเหนื่อยหรือท้อใจ แต่มันคือสิ่งที่คุณต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากเราไม่มีสติ เราจะไม่สามารถรับมือกับสภาพบ้านหลังน้ำท่วมได้เลย

ทันทีที่คุณเปิดประตูบ้านเข้าไปคุณจะต้องเจอกับสิ่งเหล่านี้

จอร์จ : “คุณกำลังกังวลกับไฟฟ้ารั่วใช้หรือไม่ แม่น้ำท่วมที่บ้านคุณจะลดแล้วแต่ก็ยังกังวลอยู่ว่ากระแสไฟฟ้าจะใช้ได้หรือเปล่า รู้หรือเปล่าชาวราว่าไฟฟ้ารั่วแค่ไม่กี่สิบโวลต์ก็เป็นอันตรายถึงชีวิตของเราได้แล้วนะ”

ซารา : “โอ้พระเจ้าจอร์จ มันน่ากลัวมาก แต่ถ้าฉันมีไขควงวัดไฟ และที่บ้านก็มีเบรกเกอร์หรือฟิวส์ ก็โอเคแล้วใช้ใหม่จอร์จ”

จอร์จ : “หยุดก่อนซารา ถ้าบ้านคุณแห้งสนิทแล้วก็พอใช้ได้นะ แต่ถ้าบ้านยังขึ้นหรือมีน้ำนองอยู่ก็อันตรายเสียแล้วละ”

ไขควงตรวจ

ไฟฟ้าทั่วไป

ออกแบบมาสำหรับวัดว่า

สายไฟมีกระแส

ไฟฟ้าอยู่หรือเปล่าซึ่งจะทำงานที่แรงดันไฟฟ้า

ประมาณ 80-90 โวลต์ ดังนั้น ถ้าไม่ใช่อุปกรณ์ที่ทำขึ้นเฉพาะสำหรับใช้ตรวจไฟรั่วในภาวะน้ำท่วม เราจะเอามาตรวจกระแสไฟฟ้ามั่วซั่วไม่ได้เลยนะ ส่วนฟิวส์หรือเบรกเกอร์ก็มีไว้สำหรับตัดไฟเกิน แต่ไม่ช่วยอะไรเลยกรณีเกิดไฟรั่ว”

ซารา : “งั้นถ้าฉันจะกลับเข้าบ้าน ฉันควรจะทำยังไงดีล่ะจอร์จ”

จอร์จ : “ตัดก่อนเลยซารา ตัดระบบไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบว่าใช้ได้หรือเปล่า ไม่ว่าจะเด้ารับ สวิตช์



สายไฟทุกเส้นที่เคยถูกน้ำท่วมต้องเช็คให้มั่นใจว่าไม่มีไฟรั่ว เพราะถ้าเปลี่ยนได้ก็จะเยี่ยมไปเลยนะซารา ส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดที่ถูกน้ำท่วมห้ามใช้งานเด็ดขาด จนกว่าจะผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ต้องระวังเรื่องความชื้นและคราบสนิมที่ซั้วของเด้ารับหรือภายในเครื่องใช้ไฟฟ้าด้วยนะ เพราะหากใช้งานอาจเกิดความร้อนสูง ร้อนมากเข้าก็อาจถึงขั้นฉนวนสายไฟฟ้าชำรุดและอาจเกิดเพลิงไหม้ได้เลยนะ ต้องตรวจเช็คให้ครบทั้งระบบก่อนถึงจะเปิดใช้ตามปกติได้นะซารา”

ซารา : “โอ้มันยอดเยี่ยมเลยจอร์จ ฉันคงต้องศึกษาเรื่องไฟฟ้าให้มากกว่านี้สินะ”

จอร์จ : “ใช่แล้วซารา ถ้าไม่แน่ใจเรื่องไฟฟ้า โทรติดต่อที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 1129 และการไฟฟ้านครหลวง 1130 จำไว้ให้ดี 1129 1130”



เตรียมใจไว้เลยว่าบ้านที่ถูกน้ำท่วมจะเต็มไปด้วยความชื้น กลิ่นอับ เศษขยะที่มากับน้ำท่วม เชื้อรา บางบ้านที่เจอน้ำไหลแรง ชาวของอาจล้มเสียหาย แต่อย่าเพิ่งถอดใจ บ้านอื่นๆ ก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ตั้งสติให้ดี เราจะค่อยๆ แก้ไขมันได้อย่างแน่นอน

อันดับแรก คือ การเปิดบ้านให้อากาศถ่ายเท ปล่อยให้ม้อากาศไหลเวียนเข้าบ้านซักพักแล้วค่อยเข้าบ้าน ระหว่างที่เดินสำรวจความเสียหายอย่าลืมถ่ายรูปเอาไว้เป็นหลักฐานกรณีที่ต้องเบิกค่าชดเชย

ก่อนที่จะเริ่มทำความสะอาด เราต้องจัดการขยะซะก่อน ลองนึกภาพปริมาณขยะของบ้านเราแล้วคุณด้วย จำนวนบ้านในระแวกใกล้เคียง ถ้าทุกบ้านทิ้งขยะออกมากองหน้าบ้านพร้อมกันจะเกิดขยะปริมาณมหาศาล ปัญหาเรื่องขยะจึงไม่ใช่แค่เรื่องของแต่ละครอบครัว แต่เป็นเรื่องของชุมชนในภาพรวม ยกตัวอย่างขยะที่น้ำท่วมพัดพามา จนอุดตันในท่อระบายน้ำหน้าบ้านเรา ถ้าทุกบ้านใช้น้ำฉีด

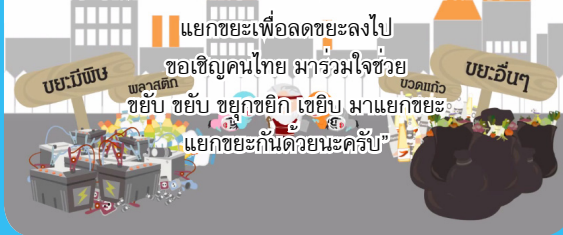
ไล่ไปตามท่อ ชยะก็จะไหลไปกองรวมกัน อาจทำให้ท่อระบายน้ำสาธารณะตันจนไม่สามารถระบายน้ำได้ แต่ถ้าเราดักมันขึ้นมาแล้วทิ้งเศษชยะเหล่านี้ให้ถูกวิธี ท่อระบายน้ำก็จะทำงานได้ตามปกติ ส่วนชยะทั่วไปในภายในบริเวณบ้าน วิธีที่เราพอจะมีส่วนช่วยได้ก็คือ การคัดแยกชยะนั่นเอง

เพลง “เขยิบมาแยกชยะ”
 ขับร้องโดย ด็ก บิ๊กแบ็ก

“แยกชยะแล้วมันจะดียังไง ทำไม ทำไม
 เราควรใส่ใจแยกชยะ ชยะ ชยะ ชยะ
 ชยะทิ้งแล้วไปไหน ทิ้งทิ้งกันไป เคยรู้หรือเปล่า
 ชยะจากบ้านของเราไปสู่มกันเป็นภูเขาสูงใหญ่
 ต้องกลบ ต้องฝัง แล้วรอวันย่อยสลาย
 ชยะก็มีมากมาย ต้องย่อยสลายเป็นร้อยๆ ปี
 แยกชยะเอาไว้ ซาเล้งเก็บไปไม่ต้องคุยต่อ
 ชยะไปไวไม่ต้องรอ ซาเล้งขายต่อได้อู๊ดที่
 ไปบด ไปหลอม ไปรีไซเคิลใช้ใหม่ก็ดี

เผาเป็นเชื้อเพลิงก็เข้าที่ ชยะกลับมีค่าเหมือนทองคำ
 ขวดแก้ว พลาสติก โลหะ ชยะ ชยะ แยกชยะ แยกโฟมเอาไว้
 ชยะอันตรายก็แยกไป ชยะอื่นจับใส่ รวมกันไปเลยยย

แยกชยะเพื่อลดชยะลงไป
 ขอเชิญคนไทย มาร่วมใจช่วย
 ชยับ ชยับ ชยุกชยุก เขยิบ มาแยกชยะ
 แยกชยะกันด้วยนะครี๊ป”



หลังจากจัดการชยะเรียบร้อย ก็ได้เวลาล้างบ้านกันซักที ซึ่งข้อควรระวังที่สุดสำหรับการล้างบ้านก็คือเชื้อรา เพราะเชื้อราทั้งแบบที่เรามองเห็นและเรามองไม่เห็น หากเราสูดดมเชื้อรามากๆ ก็อาจก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบได้

การทำความสะอาดเชื้อรามีข้อควรระวัง ดังนี้

การใช้น้ำแรงดันสูงฉีดจะยิ่งทำให้เชื้อราฟุ้งกระจาย ควรใช้วิธีราดน้ำ เช็ด ชัด จะดีกว่า สารทำความสะอาดเบื้องต้นใช้สบู่เหลวหรือผงซักฟอกผสมน้ำ ทำความสะอาดได้เลย แต่หากมีเชื้อร่ายู่มากใช้แอลกอฮอล์เช็ดซ้ำอีกรอบ หรือจะใช้น้ำยาฟอกขาวผสมน้ำเช็ดก็ได้ แต่ต้องผึ่งให้แห้งก่อนนำข้าวของกลับมาใช้

ล้างบ้านเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เปิดประตูบ้านทิ้งไว้ ปล่อยให้อากาศถ่ายเท รอจนกว่าจะแห้ง สิ่งที่เราทำได้ระหว่างรอ คือการพ่นคนลายทั้งร่างกายและจิตใจ

ขั้นตอนต่อไปจากนี้คือการซ่อมแซม แต่ละบ้านมีสิ่งที่จะต้องซ่อมแซมแตกต่างกันออกไป ซึ่งเราจะต้อง

อะไรและซ่อมอะไรบ้างก็คงเป็นการตัดสินใจของแต่ละครอบครัว และสิ่งที่ต้องซ่อมแซมก็ไม่ใช่แค่บ้าน แต่ยังมีเรื่องของสภาพจิตใจด้วย ไม่มีอะไรที่จะฟื้นฟูสภาพจิตใจของครอบครัวได้ดีไปกว่าคนในครอบครัวเอง ลองตั้งสติสักนิด พุดคุยกันมากขึ้น เพื่อวางแผนการฟื้นฟูบ้านของคุณให้กลับมาเหมือนเดิม



เราได้รวบรวมลิงก์ที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูบ้านไว้ด้านล่าง ลองเลือกศึกษาตามเรื่องที่เหมาะสมกับบ้านคุณ

รวม Link ประกอบคลิป EP.9

- การป้องกันโรคที่มากับน้ำท่วม

<http://www.mediafire.com/?zg7wavb8v497ouz>
 คู่มือประชาชน สำหรับป้องกันโรคที่มากับน้ำท่วม
 โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

- การดูแลฟื้นฟูบ้านหลังน้ำท่วม

<http://www.mediafire.com/?b74co87wmwkhpp4>
 ตัดทอนส่วนหนึ่งมาจากบทความเรื่อง
 “บัญญัติ ๒๑ ประการ บ้านหลังน้ำท่วม”
 โดย อาจารย์ยอดเยี่ยม เทพธรรณท์

- อันตรายจากเชื้อราภายในบ้านหลังน้ำท่วม

<http://www.mediafire.com/?mu04dzjlxpbujvw>
 เจ็บยังไม่จบ บ้านป่วย ป่วยเพราะบ้าน
 ...ลางร้ายหลังน้ำลด

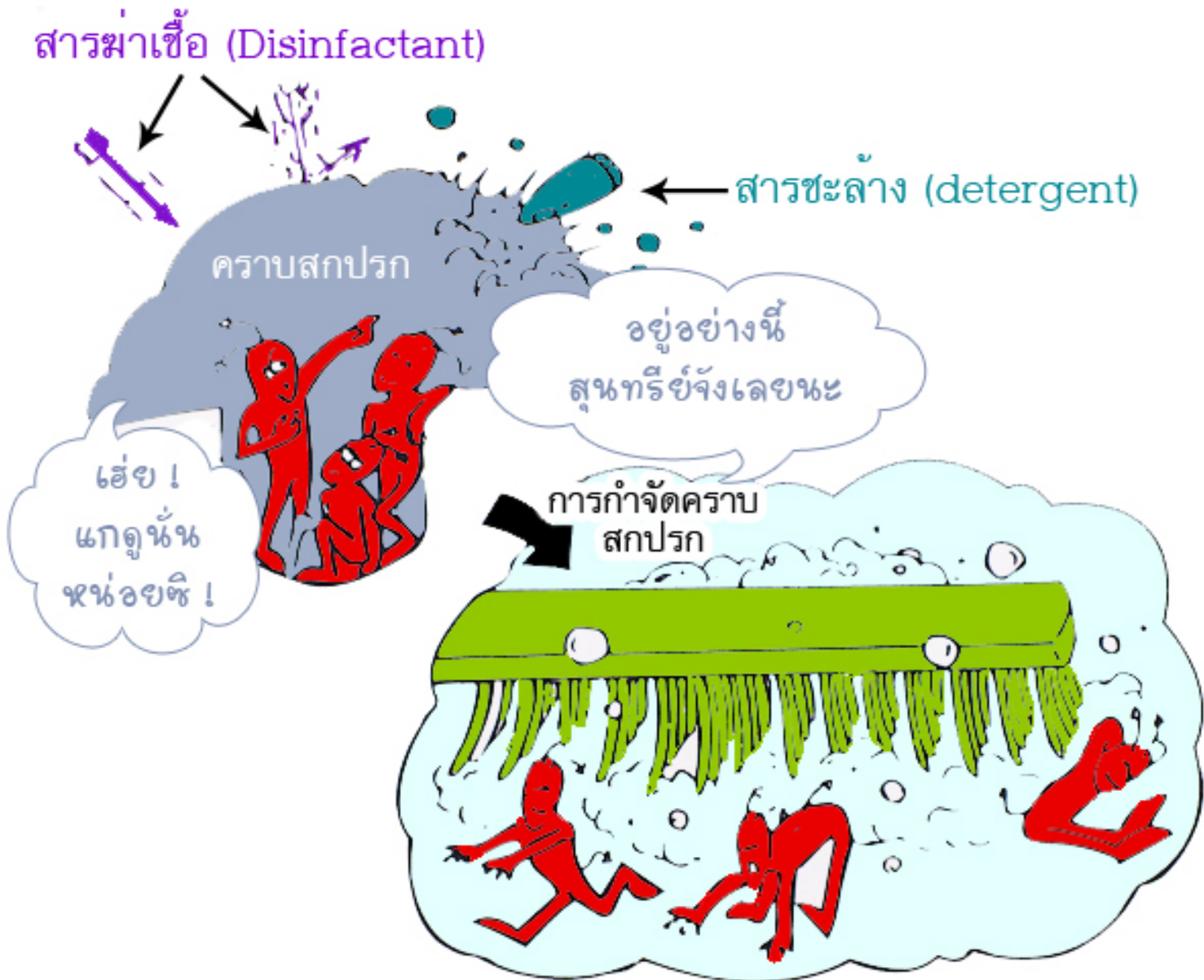
โดย ดร.ศิริพรรณ สุนทรธสิงห์
 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าหลังน้ำท่วม

และข้อควรปฏิบัติการใช้ไฟฟ้าหลังน้ำท่วม
<http://www.meo.or.th/meaoc/>
 โดย การไฟฟ้านครหลวง

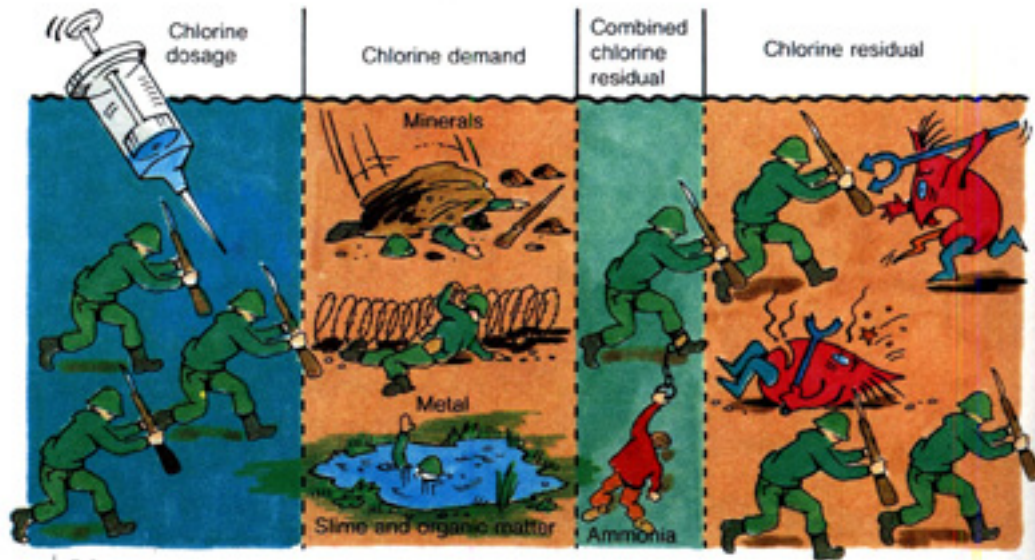
- การจัดการชยะมูลฝอย

<http://203.155.220.174/modules.php?name=News&file=article&sid=82>
 โดย สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร



แต่ก่อนจะเอาคลอรีนมาใช้ เราต้องทำความเข้าใจกันก่อนว่า **ขั้นตอนในการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ** เพื่อให้มีประสิทธิภาพ จะมีอยู่ 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ค่ะ

- 1) กำจัดสิ่งสกปรก (Soil to dirt) ขนาดใหญ่ออกก่อนโดยวิธีกล เช่น ปัด กวาด ถู ชัด ชะล้างด้วยน้ำสะอาด
- 2) กำจัดสิ่งสกปรกที่เหลือด้วยสารชะล้าง (Detergent) เข้าใจให้ง่ายว่า หมายถึง ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน สบู่เหลว เป็นต้น
- 3) การล้างด้วยน้ำ (Rinsing) เพื่อล้างสารชะล้าง และสิ่งสกปรกออก
- 4) การฆ่าเชื้อด้วยความร้อน หรือสารฆ่าเชื้อ (Sanitizing หรือ Disinfection)
- 5) ล้าง (Rinsing) สารฆ่าเชื้อออกจากพื้นผิวเครื่องจักรและอุปกรณ์



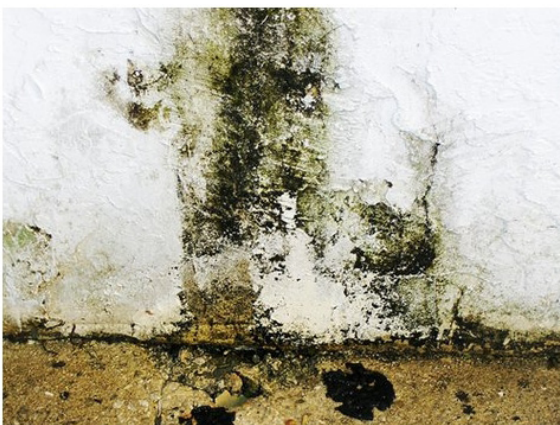
มาถึงสิ่งที่ยากเขียนใน Hot Issue คอลัมน์นี้ก็คือ **วิธีการผสมสารละลายคลอรีน** เพื่อเอาไปใช้กำจัดคราบรา หลังจากฝากรอยเท้าเอาไว้จากเหตุการณ์น้ำท่วม (นั่นคือ ขั้นที่ 4 ของขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อนะคะ)

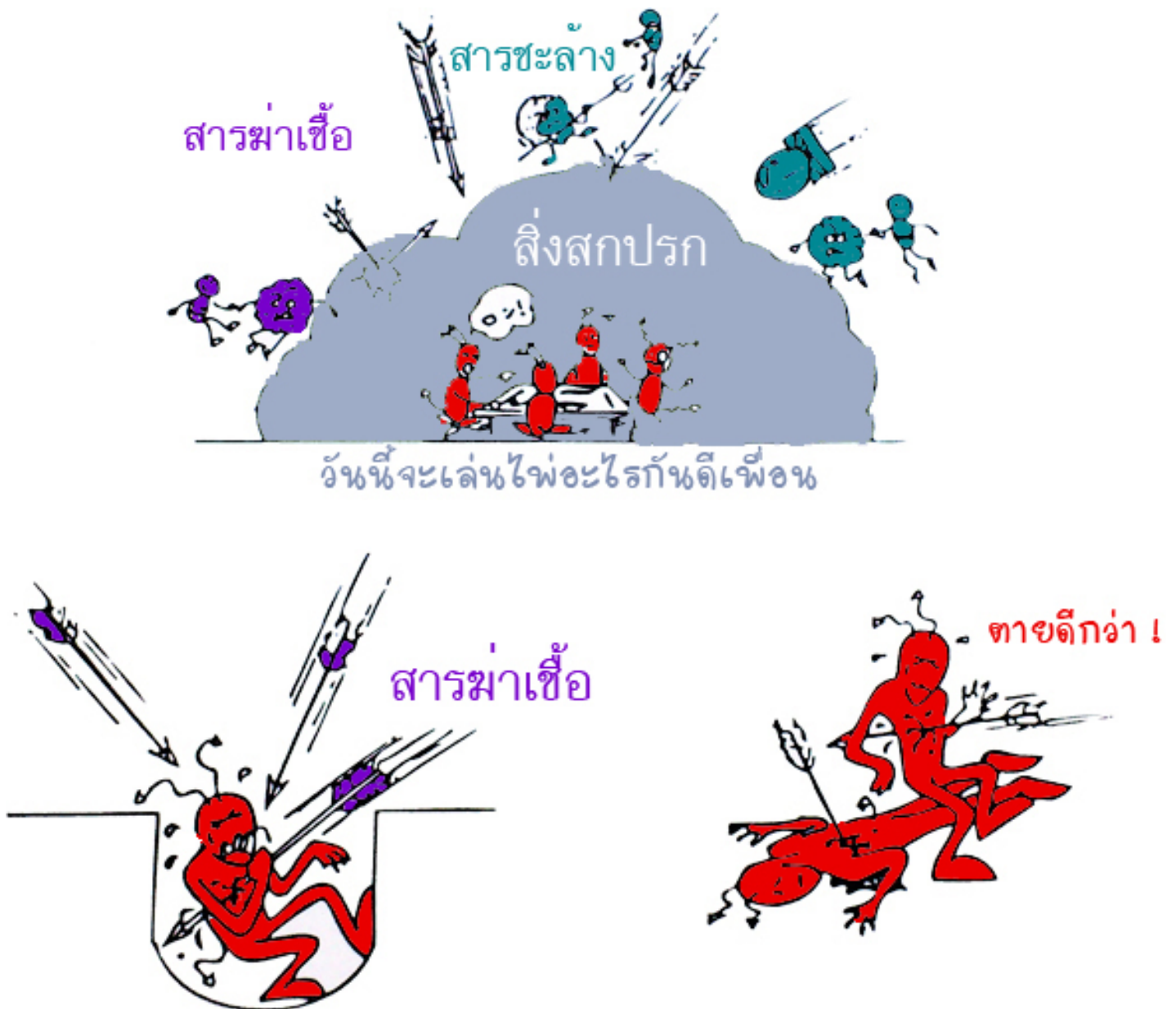
คลอรีนที่เราซื้อหาได้ตามท้องตลาดขณะนี้ ถ้าเป็น **คลอรีนน้ำ** จะมีความเข้มข้นของหัวคลอรีน (NaOCl) อยู่ 10% แต่ถ้าเป็น **คลอรีนเกล็ด** จะมีความเข้มข้นอยู่ 65%

โดยทั่วไปแล้วการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนตามพื้นผิวสัมผัสเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ (ยกตัวอย่างจากในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร) นิยมใช้ความเข้มข้นประมาณ 100 ถึง 200 ppm (part per million) แต่สำหรับพื้นผิวซึ่งสกปรกมาก หรือในโรงพยาบาลที่อาจมีเชื้อโรคที่อันตรายอาจต้องใช้ถึง 1,000 ppm เลยทีเดียว

ในคอลัมน์นี้จึงขอก้าวถึงวิธีผสมแค่ 2 ความเข้มข้นนี้ได้แก่ 200 และ 1,000 ppm ปริมาณการเติมคลอรีนลงในน้ำสะอาด 200 ลิตรเพื่อให้ได้ความเข้มข้นของหัวคลอรีน 200 และ 1,000 ppm แสดงในตารางนี้ค่ะ

ประเภทของคลอรีน	ปริมาณที่ใช้ผสมลงในน้ำ 200 ลิตร เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่พื้นผิวทั่วไป (200 ppm)	ปริมาณที่ใช้ผสมลงในน้ำ 200 ลิตร พื้นผิวสกปรกมาก หรือมีเชื้อโรคอันตราย (1,000 ppm)
คลอรีนน้ำ 10%	320 มิลลิลิตร	1,600 มิลลิลิตร
คลอรีนเกล็ด 65%	62 กรัม	308 กรัม





โดยต้องมี **ระยะเวลาสัมผัสนานกว่า 20 นาที** และข้อควรระวังอย่างมากคือ สารประกอบคลอรีน มีประจุลบ จึงไม่ควรใช้ร่วมกับสารชะล้าง (Detergent) หรือน้ำยาทำความสะอาดที่มีประจุบวก และต้องไม่ผสม หรือใช้พร้อมกับสารที่ออกฤทธิ์เป็นกรด เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ (HCl) เพราะจะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ใช้หรืออยู่ในสถานที่นั้นๆ และที่ควรต้องทำอย่างเคร่งครัดคือ การใช้สารประกอบคลอรีน จะก่อให้เกิดการระเคืองทั้งต่อดวงตา และผิวหนัง ต้องสวมถุงมือ ที่ปิดจุก และแว่นตานิรภัย (ถ้าต้องใช้ความเข้มข้นถึง 1,000 ppm)

ขอลาไปก่อน พร้อมกับคราบเชื้อราที่บ้านของท่าน พบกันเดือนหน้านะคะ

ที่มา ; ข้อมูลบางส่วนจากบทที่ 7 ของหนังสือระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหาร
Good Manufacturing Practice GMP โดย ส.ส.ท.



ช. เฮลิคอปเตอร์ OK. (แตกลง)

โดย...จันทสิงห์ ดวงบานเฮา



Huey UH-1



UH-60 Black Hawk



Bell 212 UH-1N Twin Huey

จั่วหัวบทความแบบนี้ เป็น ฮ.เฮลิคอปเตอร์ไม่ไผ่ ของ โดราเอมอน กับโนบิตะ รีเปล่า ไม่ใช่ละครับอย่า เข้าใจผิด ในหนึ่งการ์ตูนไม่มีอะไรที่เป็นไปไม่ได้ แต่ชีวิตจริงไม่ใช่แบบนั้น อาจจะช้าหรือสายไปหน่อย แต่ก็ยังดีกว่าไม่มา

เมื่อเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมาคงได้ยินข่าวของ เครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ ประสบอุบัติเหตุตุนั้น ก่อนอื่นทาง ผู้เขียนก็ขอแสดงความเสียใจกับทหารหาญทุกท่านและ พลเรือน รวมถึงญาติของผู้ที่เสียชีวิตจากเหตุการณ์เครื่องบินเฮลิคอปเตอร์ตกในเวลาไล่เลี่ยกันจำนวนถึง 3 ลำ

โดยทั้ง 3 เหตุการณ์เป็นเครื่องบินของกองทัพบก ลำแรก ได้แก่ Huey UH-1 ลำที่สอง UH-60 Black Hawk และลำสุดท้ายที่ตกแบบไม่คาดคิดคือ Bell 212 UH-1N Twin Huey ที่ผู้เขียนรู้จักเป็นอย่างดี เพราะเคยคลุกคลี อยู่กับเครื่องบินรุ่นนี้มาตั้งแต่เด็ก ๆ รวมถึงเครื่อง Huey UH-1 ที่มีโอกาสได้ขึ้นตั้งแต่อายุในตัวคุณพ่อและต่อด้วย มาอยู่ในท้องคุณแม่ ซึ่งทั้ง 3 ลำมีภาระกิจในการลำเลียง ส่งกำลังพลให้กับหน่วยงานต่างๆ ตามที่ได้รับการร้องขอ

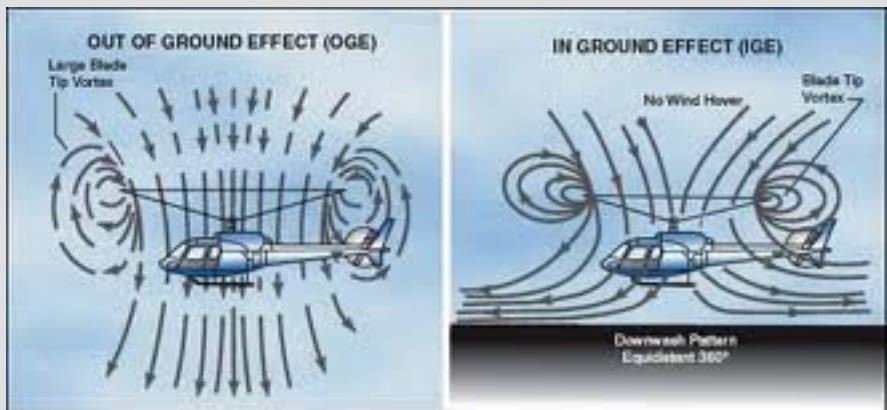
หัวหน้ากอง บ.ก.ได้รับรู้ว่าผู้เขียนเคยฝึกบิน มาบ้าง น่าจะเอาความรู้อมาพูดคุยกันใน ETC journal online แห่งนี้ แม้จะไม่ใช่เรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่าไร ก็ตาม อีกอย่างผู้เขียนเองอยากเล่าให้ฟังเท่าที่ได้ศึกษา มาข้อเท็จจริงจะเป็นอย่างไรนั้น หากผู้อ่านท่านใดมีเหตุผลต่างๆ ก็มาพูดคุยแลกเปลี่ยนกันได้ครับ สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นขออนุญาตย้อนหลังอีกครั้ง (อาจจะมี Sub title (ศัพท์เทคนิค) นิดหนึ่งเพื่อไม่ให้เสียอรรถรสของภาษา การบินนะครับ)

ภารกิจของเครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ เครื่อง Huey UH-1 คือเมื่อวันที่ 16 ก.ค. 54 ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติภารกิจลำเลียงสัมภาระเพื่อไปส่งให้กับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ในการเดินป่าเพื่อตรวจสอบผู้ลักลอบตัดไม้ทำลายป่า โดยเมื่อทำการบินขึ้นไปแล้ว สภาพอากาศหรือทัศนวิสัยการมองเห็นขณะทำการบินไม่ดี มีสภาพลมแรง หมอกกลบจัด โดยปกติเครื่องบินประเภทนี้จะทำการบินในโหมดที่เรียกว่า VFR (Virtual Flight Rule) เท่านั้น กล่าวคือ เป็นการบินโดยอาศัยการมองด้วยตาเปล่า ไม่มีเครื่องช่วยเดินอากาศชนิดพิเศษ ทำให้ต้องใช้ความพยายามหรือความสามารถของนักบินเอง จากที่สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี อาจเป็นสาเหตุของการประสบเหตุของเครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ลำแรก

จากนั้นเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น วันที่ 19 ก.ค. 54 ทางกองทัพได้ตัดสินใจใช้เครื่องบินที่มีศักยภาพสูงในการบิน คือ UH-60 Black Hawk ที่มีประจำการอยู่ในกองทัพ ปฏิบัติภารกิจเพื่อค้นหาตำแหน่งและซากของเครื่องบินลำแรกที่ประสบเหตุ อย่างไรก็ตามการค้นหาก็เป็นไปด้วยความยากลำบากเนื่องจากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย เช่นเดียวกัน แต่ด้วยศักยภาพของเครื่องบินประเภทนี้ซึ่งมีเครื่องช่วยในการบินหรือเดินอากาศสูงกว่าเครื่องบินประเภทแรก และสามารถทำการบินได้ในสภาวะทัศนวิสัยต่ำ น่าจะปฏิบัติภารกิจได้ลุล่วงเป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตามหากได้ดูข่าวที่น่าเสนอนั้น มีภาพสุดท้ายที่บันทึกโดยกล้องจากนักข่าวของสถานีกองทัพบกช่อง 5 ที่ขึ้นไปทำข่าวด้วยพบว่า เครื่องบินได้ทำการลอยตัวนิ่งในระดับต่ำเพื่อทำการค้นหาซากเครื่องบินลำแรกที่ตก จากนั้นภาพก็ได้ขาดหายไป โดยไม่ทราบสาเหตุหรือมีเหตุให้เข้าใจว่าเครื่องบินมีปัญหา แต่จากการสันนิษฐานที่สรุปคาดว่า ลักษณะภูมิประเทศบริเวณดังกล่าว ณ จุดปฏิบัติการเป็นภูเขาซ้อนกัน การบินในบริเวณที่เป็นซอกเขาและลอยตัวของเครื่องบินกับที่นั้น

จะมีลม 2 ลักษณะคือ ลมที่พัดลงปะทะกับพื้น และลมหมุนขึ้นมาด้านบนและถูกใบพัดประธานหรือ Main Rotor ดูดลงไปอีก (ตามรูป) ทำให้เครื่องบินถูกกดลงไม่สามารถยกตัวได้และเสียการทรงตัว ที่ภาษาทางการบินเรียกว่า Ground Effect ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของเครื่องบิน



ภาพประกอบจาก www.google.co.th

ประเภทปีกหมุนหรือเฮลิคอปเตอร์นั่นเอง ลักษณะเช่นนี้นั้นนักบินทุกคนจะได้รับเรียนและการฝึกกันมาเป็นอย่างดี แต่อย่างที่เขียนเอาไว้ว่าสภาพลักษณะภูมิประเทศและสภาพอากาศในบริเวณนั้นเป็นลักษณะเฉพาะที่นักบินอาจไม่คาดคิด จึงน่าจะเป็นสาเหตุของเครื่องบินลำที่ 2 ประสบเหตุขึ้นอีก

สำหรับเครื่องบินลำที่ 3 นั้น ก็ได้รับมอบหมายภารกิจเช่นเดียวกับเครื่องบินลำที่ 2 โดยใช้เครื่อง Bell 212 UH-1N Twin Huey ในการค้นหาซากเครื่องบิน 2 ลำแรก และได้ปฏิบัติภารกิจสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตลอด ซึ่งจะต้องบินกลับไปกองพลทหารราบที่ 11 บางเขน อันเป็นที่ตั้งประจำการของเครื่องบินนั้น เพื่อทำการบำรุงรักษาและเปลี่ยนชุดของนักบินและช่างเครื่อง โดยขณะอยู่ระหว่างการบินกลับไปยังพื้นที่ปฏิบัติงานใน จ.เพชรบุรี ก่อนนั้น ระหว่างทำการบินอยู่ ใบพัดหางหรือที่เรียกว่า Tail Rotor ได้เกิดมีปัญหา ทำงานไม่สัมพันธ์กับใบพัดประธาน ซึ่งโดยหน้าที่ของใบพัดหางนี้ทำหน้าที่ลดแรงบิดของเครื่องบินหรือที่เรียกว่า Anti Torque ทำให้ตัวเครื่องบินไม่หมุนไปตามแรงบิดของใบพัดประธาน ซึ่งจากการบอกกล่าวของชาวบ้านที่พบเห็นก่อนเครื่องบินตก สอดคล้องกับการสอบสวนสาเหตุการเกิดเหตุการณ์ในครั้งนี้ แต่นับว่ายังมีความโชคดีอยู่คือ มีผู้รอดชีวิต 1 ราย ซึ่งเป็นช่างประจำเครื่อง

ทั้งหมดทั้งมวลในความเป็นจริง เครื่องบินทุกชนิดถูกสร้างขึ้นมาให้มีความปลอดภัยในระดับสูง มีมาตรฐานในการผลิต การทดสอบการบิน การทดสอบขีดความสามารถ และข้อจำกัดของเครื่องบิน (Limitation Test Flight) ก่อนจึงจะสามารถนำไปใช้งานได้ โดยทั่วไปการฝึกบินของนักบินนั้น จะได้รับการฝึกอบรมตั้งแต่ภาคพื้นดิน คือ เรียนรู้ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบิน และรวมถึง การฝึกบินในห้องจำลองการบินที่เรียกว่า Flight Simulator ก่อนทำการบินจริง



โดยในการฝึกบินจำลองนี้จะมีการจำลองเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างทำการบินและขั้นตอนการแก้ไขในแต่ละเหตุการณ์ซึ่งนักบินทุกคนจะได้รับการฝึกอย่างเข้มข้น จากนั้นแล้วนักบินถึงจะได้ทำการฝึกบินจริง โดยจะได้ฝึกบินกับเครื่องบินโดยมีครูฝึกขึ้นไปด้วยเป็นขั้นแรกก่อน เพื่อทำการฝึกภาคอากาศและจำลองเหตุการณ์ทุกอย่างเหมือนกับฝึกใน Flight Simulator เพื่อให้ให้นักบินเกิดความชำนาญและสามารถแก้ไขสถานการณ์ได้ตามขั้นตอนมาตรฐาน (Procedures) โดยเฉพาะการฝึกที่เรียกว่า **Auto Rotation** คือเป็นการฝึกสถานการณ์ที่เครื่องบินเครื่องยนต์ขัดข้องจะต้องนำเครื่องลงฉุกเฉินและต้องลงอย่างปลอดภัยหรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุด



หลังจากที่ผ่านการฝึกบินภาคอากาศหรือฝึกบินจริงแล้ว นักบินแต่ละคนจะได้รับมอบหมายภารกิจให้ไปปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเป็นการฝึกความชำนาญและสะสมชั่วโมงบิน และเมื่อนักบินทำการบินได้สักระยะหนึ่งหรือตามที่กำหนด หน่วยงานจะมีการคัดเลือกนักบินที่มีความสามารถเพื่อเลื่อนขั้นไปบินในแบบเครื่องบินที่มีสมรรถนะสูงขึ้น เนื่องจากในกองทัพมีเครื่องบินหลายแบบและแต่ละแบบจะมีศักยภาพและภาระกิจที่แตกต่างกันไป จะเห็นว่ากว่าที่จะได้มาเป็นนักบินที่เราท่านเห็นนั้นต้องผ่านอะไรมาเป็นอย่างมาก สิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องมีวินัย และต้องดำเนินการทำตามเป็นขั้นเป็นตอนให้ถูกต้องอย่างไม่มีผิด

ทั้งนี้ จากเหตุการณ์ทั้ง 3 เหตุการณ์ไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น ไม่สามารถโทษใครว่าถูกหรือผิดได้ **“มันเป็นอุบัติเหตุ”** แต่ก็ยอมรับว่ามีผลต่อขวัญและกำลังใจของเพื่อนนักบิน มีไม่น้อย รวมถึงผู้เขียนเองที่มีชีวิตส่วนหนึ่งอยู่กับเครื่องบินด้วย แต่อีกมุมหนึ่งก็สอนให้รู้ว่า เราในฐานะนักบิน จะต้องมีความรอบคอบ เมื่อต้องอยู่ข้างบน (อากาศ) ให้มากขึ้นอีกหลายเท่ากว่าที่อยู่ข้างล่าง (พื้นดิน) จะประมาทกับธรรมชาติไม่ได้ แฉกเช่นครั้งหนึ่งที่ผู้เขียนอยากจะนำมาเล่าให้ฟังถึงเหตุการณ์ที่ประสพระหว่างทำการฝึกบินอยู่.....



“เมื่อช่วงเดือนพฤศจิกายน 2552 ผู้เขียนฝึกบิน กลับจากสนามบินนานาชาติอุบลราชธานีจะมาถึง ที่ดอนเมือง ผู้เขียนมีตำแหน่งเป็นนักบินที่ 2 ส่วน ครูฝึกเป็นนักบินที่ 1 และเพื่อนผู้เขียนอีก 1 คน เป็นผู้โดยสาร ระหว่างบินมาถึงบริเวณเขตจังหวัด โคราชได้ประสบกับเมฆฝน 2 ก้อน เห็นสายฝน ตกลงมาเป็นล่ำอย่างชัดเจน ผู้เขียนพยายามที่จะ บินเลี่ยงสายฝน ปรากฏว่าขณะที่บินผ่านสายฝน ล้ำ 2 นั้น ไปเจออีกสายฝนล้ำหนึ่งซึ่งขณะนั้น คงจะแล้วบินเลี่ยงไม่พ้นแน่จึงตัดสินใจบินฝ่าเข้าไป ทั้ง ๆ ที่คิดว่าผู้เขียนมีสติดีดีมากแล้ว แต่ใจยัง แอบหวั่น ๆ อยู่บ้าง เพราะมองอะไรไม่เห็นเลย เครื่องเปลี่ยนระดับขึ้นลงเร็วมาก อวัยวะทุกส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการบิน ไม่ว่าจะเป็นมือเท้าทั้งสอง ข้าง ตาสองตากับสมองเล็กๆ 1 ก้อน ทำงานแบบ เครื่องจักร มองอย่างเดียวคือเครื่องวัด เพราะ ต้องรักษาระดับเพดานการบินและทิศทางการบิน ให้อยู่ในแนวที่ GPS กำหนดเท่านั้น ซึ่งขณะนั้น ระดับเพดานการบินอยู่ที่ความสูง 7,500 ฟุต โดยการบินฝ่าไปในสายฝนล้ำนั้นประมาณ 10 นาที แต่มันดูเหมือน 10 ปี ไม่ว่าครู นักบินต้องยก แขนที่ขึ้นมาดูว่าภูเขาแถวนั้นสูงเท่าไร เรามองข้าง หน้าไม่เห็นอะไรเลยอย่างที่เราผ่านมาแล้ว เส้นทาง ข้างหน้าจะมีภูเขาหรือไม่ก็ไม่รู้ คุณก็เห็นว่าหากบิน ไปแล้วยังไม่เห็นพื้นสักที หรือไม่ทะลุตรงจุดนี้ สักทีจะบินกลับไปลงสนามบินจังหวัดโคราชที่เรา ผ่านมาเมื่อครู ตัดใจบินไปอีกประมาณ 5 นาทีก็ สามารถพ้นออกมาได้ ทั้งๆ ที่อากาศเย็นเฉียบ แต่ เหนืออกกลับเต็มตัวไปหมด มองดูคั่นบังคับหรือ Flight Control เปียกชุ่มไปด้วยเหงื่อ เพราะผู้ เขียนเองยังไม่ได้เรียนหลักสูตรการบินโดยใช้เครื่อง วัด ประกอบกับการบินที่เรียกว่า IFR (Instru- ments Flight Rule) ซึ่งเป็นอีกขั้นหนึ่งที่นักบิน พาณิชยจะต้องเรียนครับ ผลปรากฏว่ายัยรอดออก มาเล่าประสบการณ์ให้ชาว ETC/E TECH/STC ได้ ฟังกัน (ฮ่าๆ) ขำแบบหน้าซื่อ ๆ”



จากทั้งหมดที่เล่าให้ฟัง คงพอมองภาพออกว่า การบินไม่ใช่เรื่องสนุก แต่โลกเราก็ยังต้องอาศัยการบิน ทั้งเพื่อการโดยสาร การขนส่งและความมั่นคง เห็นอย่าง นี้แล้วอุบัติเหตุจากเครื่องบินก็ยังมีสถิติน้อยกว่าอุบัติเหตุ จากด้านอื่นๆ ทั้งๆ ที่ดูเหมือนกันว่ามีความเสี่ยงที่สูงกว่า การจราจรด้านอื่น

ฝากไว้ให้กับเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ชาว ETC/ ETECH/STC และผู้ที่ได้อ่านบทความว่า ทุกคนหนี ธรรมชาติไม่ได้ อยากจะให้เราช่วยกันรักษาสีเขียวและลม รักษาธรรมชาติ เพื่อให้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกลับมา ปกป้องเราทุกคนบนโลกใบนี้และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมจะ อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

สุดท้ายและท้ายสุดขอเป็นกำลังใจให้กับผู้ ประสพภัยน้ำท่วมทุกคนด้วย ขอให้ฝ่าวิกฤตการณ์ครั้งนี้ ไปได้ด้วยดี ชีวิตและทรัพย์สินเสียหายน้อยที่สุด เพราะผู้ เขียนก็เป็นผู้ประสบภัยเช่นกัน



เป็นเรื่องอะไรที่กำลังถกเถียงกัน เราในฐานะบทความเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเลยต้องเสาะหามาให้ผู้อ่านได้อ่าน ได้รับคำแนะนำจากคอลัมน์นี้ของเรา ให้มาช่วยให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นนี้ นั่นคือ คุณสุรเดช สวงโท วิศวกรมือฉมังของเรา ลองมาอ่านความคิดเห็นดูว่าเป็นอย่างไร

รู้จัก EM ball

โดย...สุรเดช สวงโท

ปีนี้เป็นปีที่หนักหนาสาหัสมากกับสถานการณ์น้ำท่วม ถือได้ว่าเป็นมหาอุทกภัยก็ว่าได้ ไม่ว่าจะเกษตรกร ประชาชนทั่วไปรวมถึงผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ก็ได้รับผลกระทบกันถ้วนหน้า เป็นการบ้านที่รัฐบาลต้องเร่งเยียวยาและฟื้นฟู และต้องหามาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันต่อไปในอนาคต

ปัจจุบันหลาย ฝ่ายต่างเร่งหาทางแก้ไขและบรรเทาปัญหาที่ตามมาเกี่ยวกับน้ำท่วม เช่นน้ำที่ซึ่งเกิดเน่าเสีย และส่งกลิ่น ซึ่งเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ซึ่งกำลังซ้ำเติมผู้ประสบภัยอยู่ในขณะนี้ หนึ่งในแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่มีผู้กล่าวถึงกันและรัฐบาลเองก็นำมาใช้แล้วด้วยคือการใช้ EM Ball หรือลูกบอลที่มี EM เป็นส่วนประกอบ ก่อนที่เราจะวิเคราะห์ถึงการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการใช้ EM Ball นี้ เรามาทำความรู้จักกับ EM ก่อนดีกว่า



EM คืออะไร

EM ย่อมาจากคำว่า **Effective Microorganisms** ซึ่งมีความหมายว่า กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะเป็นของเหลว สีน้ำตาล กลิ่นหวานอมเปรี้ยว คุณสมบัติบางประการและการเก็บรักษา

- EM เป็นสิ่งมีชีวิต ต้องเก็บไว้ในที่ร่ม อุณหภูมิปกติ ไม่ร้อนจัดหรือเย็นจัด ประมาณ 20-45 องศาเซลเซียส หากไม่ได้เปิดใช้เก็บไว้ได้นาน 1 ปี

- EM ไม่ใช่ปุ๋ย แต่เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่อยู่ในสภาพพักการนำไปใช้หากเปิดใช้แล้วให้รีบปิด เก็บไว้ได้นาน 6 เดือน



ผู้ค้นพบ และพัฒนา EM

ค้นพบโดย ศาสตราจารย์ ดร.เทรูโอะ อิโงะ แห่งมหาวิทยาลัยริวกิว โอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น (ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ประธานสถาบัน EM เทคโนโลยีนานาชาติ มหาวิทยาลัยเมโอ โอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น) ซึ่งได้ทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ระหว่าง พ.ศ.2510-2525 ได้พบความจริงเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในธรรมชาติ และได้คัดสรรเอาเฉพาะจุลินทรีย์กลุ่มดีที่มีประโยชน์มาเลี้ยงรวมด้วยเทคนิคพิเศษ

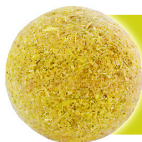


ปรัชญาของ ดร.ทรุโอะ อีหง:

ดร.อีหงคาดการณ์ว่าการผลิตอาหารให้พอเพียงกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น อีกหมื่นล้านคนสามารถทำได้โดยใช้ EM เทคโนโลยี เป็นพื้นฐานของทุกประเทศในโลกใบนี้ อันที่จริงมีรายงานมากมายเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหลายเท่าอย่างไม่เคยมีมาก่อนด้วยการใช้ EM ท่านยืนยันว่าสามารถทำให้ทะเลทรายเป็นสีเขียวได้ด้วยการใช้ EM ทฤษฎีของท่านได้สิ้นสุดลงแล้วโดยมีกรณีตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เกี่ยวกับทะเลทรายสีเขียวที่ประเทศอียิปต์และประเทศซาอุดีอาระเบีย

ความเชื่อพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในปรัชญาของดร.อีหง คือการสร้างสังคมที่มีพื้นฐานของการอยู่ร่วมกัน และมีความมั่งคั่งเหมือนกัน ความเชื่อนี้มากเกินไปในหลักการที่มีแต่การแข่งขัน ส่งผลให้เกิดปัญหาที่รุนแรง เช่น อากาศเป็นพิษ การขาดอาหาร ดร.อีหงยืนยันว่าเราเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานของสังคมที่เกี่ยวกับการแข่งขันตามด้วยการอยู่ร่วมกัน และการมีความมั่งคั่งเหมือนกัน จะแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ การใช้ EM ในการเกษตรจะช่วยรักษาสีเขียวตลอดปี จะช่วยในการผลิตอาหารที่ปลอดภัย มีคุณภาพสูง ต้นทุนต่ำ และการศึกษาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ จะช่วยแก้ปัญหาผลกระทบของสิ่งแวดล้อมได้โดยการใช้ EM หมายถึงการใช้ระบบหมุนเวียนในพื้นที่ใหญ่ๆ จะเป็นการช่วยรักษาสุขภาพของมนุษย์ด้วย

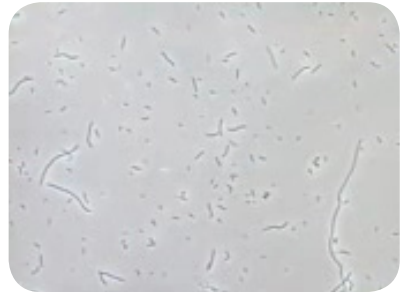
ดร.อีหงเชื่อว่า ความคิดเชื่อมโยงในทางบวกของท่าน จะเป็นกุญแจดอกสำคัญในการแก้ปัญหาการผลิตอาหารให้พอเพียง การรักษาสีเขียวตลอดปี การดูแลสุขภาพ และการผลิตพลังงานเพื่อการก่อตั้งโลกที่มีแต่ความสงบสุข



จุลินทรีย์ใน EM

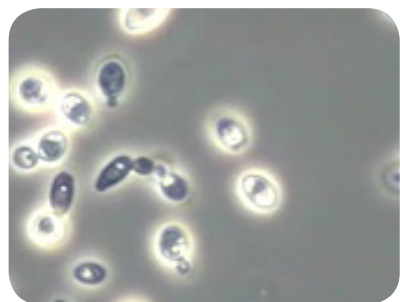
คำว่า จุลินทรีย์หรือแบคทีเรีย บางคนอาจเข้าใจว่าเป็นเชื้อโรคที่เป็นอันตราย อย่างไรก็ตามจุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิต EM (จุลินทรีย์ผลิตกรดแลคติก ยีสต์ และจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง) ผลิตจากจุลินทรีย์ธรรมชาติ ไม่มีจุลินทรีย์ก่อโรค ไม่มีสารเคมีสังเคราะห์ และไม่ใช้การตัด

ต่อยีนส์ (GMOs) ซึ่งเป็นโทษต่อมนุษย์ สัตว์และพืช EM ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่ปลอดภัยซึ่งใช้กันมาก่อนในสมัยโบราณจะโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม จุลินทรีย์ใน EM มี 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้



1. จุลินทรีย์ผลิตกรดแลคติก

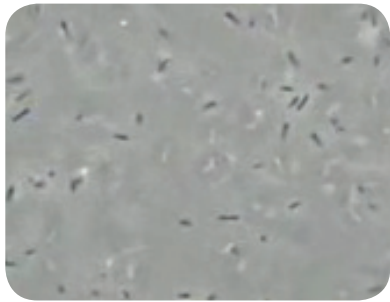
เป็นจุลินทรีย์ที่จัดอยู่ในพวกแบคทีเรียที่สามารถเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นกรดแลคติกได้ โดยผ่านกระบวนการหมัก ซึ่งกรดแลคติกสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ก่อโรคร่างชนิด และจุลินทรีย์อื่นๆ ได้เนื่องจากมี pH ที่ต่ำ เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่ามี การนำเอาจุลินทรีย์ผลิตกรดแลคติกไปใช้ในการหมักอาหารหลายชนิด เช่น เนยแข็ง โยเกิร์ต และสามารถเก็บไว้ได้นาน ตั้งแต่ หลุยส์ ปาสเตอร์ ได้ค้นพบจุลินทรีย์ผลิตกรดแลคติกในปี พ.ศ.2400 ทำให้รู้ถึงประโยชน์ของมันที่เกี่ยวกับสุขภาพและการมีอายุยืนยาว เมื่อเร็วๆ นี้ มีงานวิจัยที่พบว่า นอกจากมันจะอยู่ที่ลำไส้เล็กของคนแล้วมันยังเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกัน มีคุณสมบัติในการต่อต้านการสูญเสียโปรตีนในเลือด ต่อต้านการกลายพันธุ์โคเลสเตอรอลในเลือดต่ำ และการมีความดันโลหิตต่ำ



2. ยีสต์

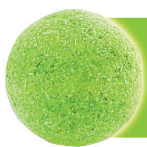
เป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นตัวตั้งต้นในการหมัก ยีสต์เป็นจุลินทรีย์ที่ใช้ในการหมักเบียร์หรือแอลกอฮอล์ และใช้ในการทำขนมปัง ยีสต์ค้นพบโดยพ่อค้าชาวต่างชาติชื่อ แอนโทนี แวน ลีเวนฮุค (ในปี พ.ศ.2175-2266) ซึ่งเป็นผู้ค้นพบเป็นคนแรกในโลกเรื่องจุลินทรีย์

ยีสต์ถูกจำแนกเป็นสัตว์เซลล์เดี่ยว ซึ่งแตกต่างจากเชื้อราเพราะมันจะอยู่เป็นเซลล์เดี่ยวไปตลอดชีวิต ในโลกของจุลินทรีย์จะมีกลุ่มจุลินทรีย์กลุ่มเล็กๆ ที่มีความจำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ ยีสต์จะมีอยู่มากในสิ่งแวดล้อมที่มีน้ำตาลมาก เช่น น้ำหวานจากเกสรดอกไม้ ตามผิวของผลไม้ ใน EM ยีสต์ผลิตจะสารชีวพันธ์ต่าง ๆ หรือสารที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต เช่น กรดอะมิโน และแบ่ง



3. จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง

ไฟโตทรอปฟิคแบคทีเรีย (เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง) เป็นแบคทีเรียโบราณที่เกิดมาก่อนการเกิดดาวเคราะห์โลกที่มีออกซิเจนหนาแน่นอย่างเช่นในปัจจุบัน จากชื่อก็บ่งบอกให้รู้ว่ามันเป็นจุลินทรีย์ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ และอนินทรีย์ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงมีอยู่ตามนาข้าว ทะเลสาบ และทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ ในทางปฏิบัติจะพบจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพนี้ตามทุ่งนาเพราะสามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุได้ดี ทั้งในการบำบัดน้ำเสียซึ่งมีงานวิจัยที่รายงานเกี่ยวกับประสิทธิภาพของจุลินทรีย์นี้ ส่วนที่ใช้ในการเกษตร การเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป ภายใต้สภาพที่มีการผลิตไฮโดรเจนมันสามารถย่อยสลายสารต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงร่วมอยู่ในระบบย่อยต่างๆ และเป็นจุลินทรีย์หลักในวัฏจักรไนโตรเจนและวัฏจักรคาร์บอน เนื่องจากเป็นจุลินทรีย์หลักในวัฏจักรต่างๆ จึงทำงานร่วมกับจุลินทรีย์ใน EM ได้ ดังนั้นจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงจึงเป็นจุลินทรีย์ที่สำคัญใน EM



การใช้งาน EM



การเกษตร

- พืชผัก
- พืชไร่
- ไม้ผล
- นาข้าว

<http://www.miyo.co.il>

ปศุสัตว์

- วัวนม
- วัวเนื้อ
- หมู
- ไก่
- สัตว์เลี้ยง

เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- กุ้ง
- ปลา
- คนอื่นๆ

สิ่งแวดล้อม

- ทะเล
- แม่น้ำ
- การบำบัดน้ำเสีย

ในครัวเรือน

- การทำความสะอาด
- การบำบัดเศษอาหาร



<http://discovermagazine.com>

เป็นไงกันบ้างครับ กับคุณประโยชน์ของ EM สามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย การใช้งานโดยทั่วไปนั้นต้องมีการผสมกับน้ำในสัดส่วนที่กำหนด ในที่นี้ผู้เขียนไม่ขอพูดถึง เนื่องจากมีการใช้แพร่หลาย สามารถค้นคว้าหาอ่านได้โดยทั่วไป ทั้งใน Internet และบทความทางวิชาการต่างๆ แต่ประเด็นที่อยากจะมาพูดคุยกันคือ

การเติม EM ลงในน้ำ แล้วน้ำเสียจะดีขึ้นจริงหรือ?

ในสภาวะน้ำหลากเข้าสู่พื้นที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล สถานที่พักเก็บขยะ พื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งฟาร์มปศุสัตว์ ซึ่งน้ำหลากหรือน้ำที่ท่วมขังจะชะเอาความสกปรกต่างๆ มาสะสมอยู่ในน้ำ

จุลินทรีย์ต่างๆ ที่ปะปนมากับน้ำที่ท่วมขัง ประกอบไปด้วย กลุ่มของแบคทีเรีย กลุ่มของไวรัส กลุ่มของรา กลุ่มของโปรโตซัว และอื่นๆ เช่น แพลงค์ตอนพืชและสัตว์ เป็นต้น ปริมาณและอัตราการเจริญเติบโต จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพของน้ำโดยตรง เช่น ค่าความสกปรก ค่าความทึบแสง ค่าเกลือในน้ำ ฯลฯ ที่กล่าวมานี้จะเป็นตัวกำหนดว่า จะมีจุลินทรีย์ชนิดใด มากน้อยแค่ไหนเกิดขึ้นในน้ำ



<http://www.abc.net.au>

น้ำขังมักจะเน่าเหม็นอันเนื่องมาจากสารอินทรีย์ในน้ำเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ประเภทต่างๆ ยกเว้นไวรัสซึ่งไวรัสจะมีการเพิ่มจำนวนเฉพาะในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต (Host) เท่านั้น และน้ำเสียมีการส่องผ่านของแสงค่อนข้างต่ำอันเนื่องมาจากตะกอนแขวนลอยและสีที่เกิดจากการเน่าสลายของพืช อันได้แก่ สีจากลิกนิน และแทนนินซึ่งจะมีสีชา ทำให้จุลินทรีย์ที่สังเคราะห์แสงและให้ออกซิเจนแก่ น้ำ ไม่สามารถอยู่ได้ ผลที่ตามมาคือเกิด **กลไกการย่อยสลายสารอินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic)** จะได้สารประกอบของไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือก๊าซไข่เน่า นั่นเอง

เมื่อพิจารณาถึงสภาวะน้ำขังและเน่าเสียในปัจจุบัน ซึ่งมีอัตราการไหลเข้าและออกไม่แน่นอน รวมทั้งค่าความสกปรกขึ้นอยู่กับพื้นที่ ที่น้ำได้ไหลผ่านและชะเอาความสกปรกต่างๆ มาด้วย การควบคุมกระบวนการการย่อยสลายค่าความสกปรกจึงไม่สามารถดำเนินการได้ การที่หน่วยงานต่างๆ รวมถึงภาคประชาชนเร่งทำ EM Ball เพื่อแก้ไขปัญหาเน่าเหม็นนั้นแสดงให้เห็นเจตนาอันแรงกล้าที่จะช่วยเหลือเพื่อนร่วมชาติผู้ประสบภัย แต่สามารถแก้ไขปัญหาได้จริงหรือไม่มีใครกล้าตอบอย่างเต็มปากเต็มคำ

ในน้ำหลากและน้ำที่ขังอยู่จะมีจุลินทรีย์หลายประเภทอยู่ในน้ำอยู่แล้ว ใน EM ball ก็เช่นกันและเกิดการเจริญเติบโตเนื่องจากมีสารอินทรีย์ในน้ำ กลไกการดำรงชีวิตต่างๆ ย่อมต้องการ Oxygen เพื่อให้ดำรงชีวิต

อยู่ได้ หมายความว่า Oxygen ในน้ำก็จะถูกดึงไปใช้ในการดำรงชีวิตและค่อยๆ หมดลง จึงจะเหลือจุลินทรีย์ แต่เพียงกลุ่มที่อยู่ได้ทั้งสภาวะมีอากาศ และกลุ่มที่ไม่ใช้อากาศแต่จะใช้ Oxygen จากสารประกอบอื่นๆ ในน้ำเสียแทนการดึง Oxygen จากอากาศโดยตรง ซึ่งจะแยกย่อยไปได้อีก เช่น กลุ่มที่นำสารอินทรีย์ไปสร้างเป็นกรด และกลุ่มที่นำสารอินทรีย์และกรดไปสร้างแก๊ส แต่ไม่ลงลึกมากเดี๋ยวจะหนักหัวไปกว่าเดิม

เอาเป็นว่า **การมีอยู่แล้วและการเพิ่มจุลินทรีย์เข้าไปในน้ำนั้น ล้วนแต่ทำให้เกิดการลด Oxygen ในน้ำ** ยิ่งจะทำให้เน่าเหม็นเร็วขึ้น มากขึ้น ใช่หรือไม่? ก็ไม่ใช่ซะทีเดียว ถ้ากลุ่มที่สังเคราะห์แสงได้เติบโตได้ดีก็สามารถเพิ่ม Oxygen ในน้ำได้เช่นกัน ขึ้นอยู่ว่าน้ำใสหรือไม่ แสงส่องผ่านได้ดีหรือไม่ เกิดการแพร่ของ Oxygen ลงในน้ำได้ดีหรือไม่ ปัจจัยเหล่านี้ต่างหากที่จะบอกแนวทางว่าเดิมจุลินทรีย์แล้วดีหรือไม่ (และทั้งหมดนี้แหละคือกลไกหลักของการฟอกตัวของลำน้ำแหละ) การที่หน่วยงานต่างๆ รมณรงค์ส่งเสริมหรือคัดค้าน ต่างก็มีเหตุผลในมุมมองที่ต่างกันไป ไม่ได้บอกว่าใครผิดหรือถูก แต่การที่ยังไม่ได้ทดลองกับคุณลักษณะของน้ำที่เป็นจริงแล้วด่วนสรุป ก็คงจะไม่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์แน่นอน

ข้อสังเกตหนึ่งซึ่งผู้เขียนอยากให้อาจารย์ให้หาคือ ถ้าเป็นมนุษย์ วันนี้อาจารย์รับประทานข้าวมันไก่ พรุ่งนี้เป็นกวยเตี๋ยว มะรืนเป็นอาหารทะเล ก็สามารถรับประทานได้ตามแต่ใจต้องการ เพราะกลไกของร่างกายมนุษย์ได้ปรับให้รับได้ต่อการเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าไม่ได้รับสารอาหารประเภทนั้นนานๆ ร่างกายต้องปรับกันใหม่ เช่น คนไม่ได้ดื่มหมมมานานมากพอกลับมาดื่มหมมมักจะมีอาการท้องเสียเนื่องจากร่างกายไม่ได้ผลิตเอนไซม์ย่อยสารอาหารประเภทนี้ แต่พอดื่มเป็นประจำกลับไม่เป็นอะไร

ใน EM น้ำ หรือ EM Ball ก็เช่นกัน ต่างก็มีสารอาหารเพื่อเลี้ยงจุลินทรีย์เฉพาะ การเปลี่ยนแปลงของสารอาหารไม่ว่าจะเป็นปริมาณหรือคุณภาพย่อมจะทำให้การเจริญเติบโตผิดปกติ อาจจะไม่เจริญเติบโตได้ดี ก็ลองนึกภาพดูว่าถ้ากินอะไรก็ได้ หายใจก็ลำบากเพราะ Oxygen ในน้ำลดลงเรื่อยๆ จุลินทรีย์ใน EM จะเป็นอย่างไร?

“ถึงตรงนี้ผู้เขียนต้องขอย้ำอีกครั้งว่า หากยังไม่ได้มีการทดลองจริงกับสภาวะจริง ก็จะไม่สามารถสรุปได้ว่าใช้ EM กับน้ำเน่าขังดีหรือไม่ดี แต่เรายังมีเวลาทดลองอยู่มีใช่หรือไม่?”

9 บทเรียนทอง CEO แส่นล้าน

นาม “สตีฟ จอบส์”



โดย *employee*

คงทราบกันไปแล้วว่า วันที่ 5 ตุลาคม 2554 สตีฟ จอบส์ วัย 54 ปี มะเร็งตับอ่อนได้คร่าชีวิตของผู้นำ IT แห่งโลกในศตวรรษนี้ไป คงไม่ต้องเล่าถึงประวัติต่าง ๆ ของ CEO แส่นล้านท่านนี้ สิ่งหนึ่งที่ได้รับรู้และอ่านมาบ้างคือ ชีวิตของสตีฟ จอบส์ ใช้วิถีการดำเนินชีวิตด้วยหลักของพุทธ นิกายเซน และเจริญมรณานุสติทุกวัน ด้วยการทำเช่นนี้ ทำให้ความคิดของสตีฟ จอบส์ ไม่เคยที่จะนิ่ง การใช้คำถามเพียงคำว่า “หากมีชีวิตอยู่เพียงวันนี้ จะยังคงต้องการทำอะไรที่ทำอยู่ในวันนี้ หรือไม่” เผ้าถามตัวเองอยู่ทุกวัน หากพบคำตอบว่า “ไม่” สิ่งที่เกิดที่ทำอยู่ทุกวันต้องมีการเปลี่ยนแปลง อีกอย่าง สตีฟ จอบส์ เองไม่ได้เป็นบุคคลที่ร่ำเรียนสูง แต่เขาอยู่ด้วยความคิดใหม่ จิตนาการ ทำให้เกิดนวัตกรรมต่าง ๆ บนโลก ซึ่งตรงกับคำพูดของไอส์ไตน์ ที่ว่า “จิตนาการ สำคัญกว่าความรู้”

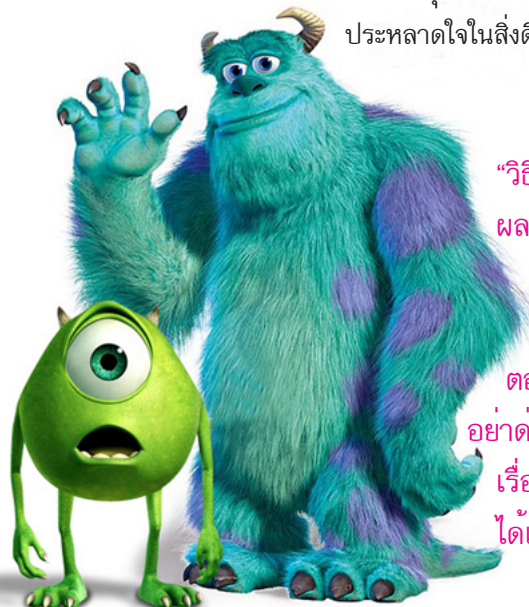
9 บทเรียนทองของสตีฟ จอบส์ เป็นอย่างไร มาพิจารณาใคร่ครวญกัน อาจจะทำเอาไปปรับใช้กับเรา ท่านทั้งหลายก็ได้ มุ่งสู่ถนนแห่งความสำเร็จ

1. สตีฟ จอบส์ พูดว่า **“นวัตกรรม เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างผู้นำและผู้ตาม”**

: นวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ เป็นสิ่งไร้ขีดจำกัด มีเพียงจินตนาการ เท่านั้นที่มีขอบเขต ถึงเวลาแล้วที่คุณ ต้องเริ่มคิดนอกกรอบ ถ้าคุณทำงาน ในภาคธุรกิจที่กำลังเติบโต ต้องรู้จักคิดหาทาง ทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ลูกค้า พึงพอใจ และอยากจะทำธุรกรรมด้วย แต่ถ้า คุณอยู่ในธุรกิจที่กำลังหดตัว ต้องรีบออกมาจากธุรกิจนั้น โดยเร็ว และเปลี่ยนแปลง ก่อนที่คุณจะกลายเป็นคนตกยุค ตกงาน หรือธุรกิจล้มละลาย และต้องจำไว้เสมอว่า คุณจะผัดวันประกันพรุ่งไม่ได้ ต้องเริ่มเปลี่ยนแปลงเดี๋ยวนี้

2. สตีฟ จอบส์ พูดว่า **“จงเป็นคนที่มีคุณภาพสูง คนบางคนไม่เคยชินกับการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ คาดหวังความเป็นเลิศ”**

: ไม่มีหนทางลัดสู่ความเป็นเลิศ คุณจะต้องตั้งใจ และให้ความสำคัญ ใช้ความสามารถ ทักษะ และพรสวรรค์ ที่มี พยายามทำให้มากกว่าคนอื่น มีมาตรฐานสูงกว่า และ ใส่ใจในรายละเอียดที่ทำให้เกิดความแตกต่าง ความเป็น เลิศไม่ใช่เรื่องยาก แต่คุณต้องลงมือทำทันที แล้วคุณ จะ ประหลาดใจในสิ่งดีๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต



3. สตีฟ จอบส์ พูดว่า **“วิธีเดียวที่จะทำงานให้ได้ ผลดีเยี่ยม คือ คุณต้อง รักในสิ่งที่ทำ ถ้าคุณ ยังไม่เจอสิ่งที่รักใน ตอนนี จงมองหาไปเรื่อยๆ อย่าด่วนสรุป เพราะมันเป็นเรื่องของหัวใจ คุณจะรู้ ได้เองเมื่อเจอสิ่งที่รัก”**

: จงทำในสิ่งที่รัก มองหาอาชีพการงานที่ทำให้ คุณมีจุดประสงค์ ทิศทาง และความพึงพอใจในชีวิต เมื่อ คุณมีเป้าหมายและพยายามไปให้ถึง มันจะทำให้ชีวิตของคุณ มีความหมาย ทิศทาง และความพอใจ ซึ่งไม่เพียง ช่วยให้มีสุขภาพดีและอายุยืนยาว แต่จะช่วยทำให้ คุณรู้สึกดีขึ้นเมื่อต้องเผชิญอุปสรรค

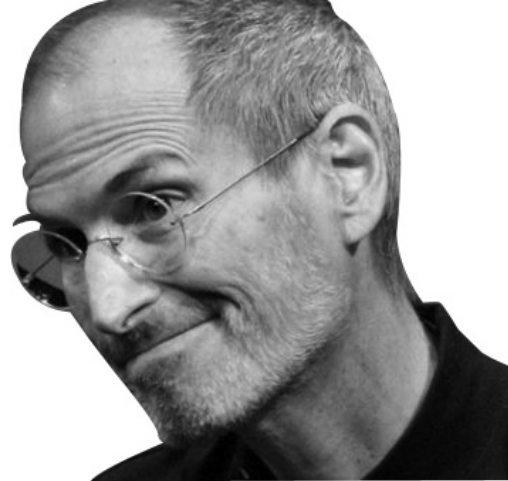


4. สตีฟ จอบส์ พูดว่า **“คุณก็รู้ว่า อาหารส่วนใหญ่ที่เรากิน เราไม่ได้ผลิตด้วยตัวเราเอง เราสวมใส่เสื้อผ้าที่คนอื่นผลิต เราพูดภาษาที่คนอื่นพัฒนาขึ้น เราใช้ คณิตศาสตร์ที่คนอื่นค่อยๆ ปรับปรุงมา เรื่อยๆ ผมหมายถึงว่า เราเป็นฝ่ายรับ อยู่ตลอดเวลา ฉะนั้น คงเป็น ความรู้สึกที่น่าปลาบปลื้ม อย่างยิ่งที่เราสามารถ สร้างสรรค์บางสิ่งบางอย่าง ที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ”**

: จงใช้ชีวิตตามหลักศีลธรรม พยายามทำให้เกิด ความแตกต่างบนโลกใบนี้และมีส่วนร่วมให้เกิดสิ่งที่ดีงามยิ่ง ขึ้น คุณจะพบว่า มันจะทำให้ชีวิตของคุณมีความหมายมาก ยิ่งขึ้น แถมยังเป็นยาแก้ความเบื่อหน่ายที่ได้ผลดีอีกด้วย ลองมองไปรอบๆ ตัว แล้วคุณจะพบว่า มีสิ่งต่างๆ ให้คุณทำอยู่เสมอ และจงพูดคุยกับผู้อื่นถึงสิ่งที่คุณกำลังทำ แต่อย่าพร่ำสอน หรือคิดว่าตัวเองถูกต้อง หรือหลงตัวเอง เพราะจะทำให้คนอื่นไม่อยากจะคุยด้วย ขณะเดียวกัน คุณ ต้องไม่กลัวที่จะทำตนเป็นตัวอย่าง และใช้โอกาสที่มี บอกเล่าถึงสิ่งที่คุณกำลังทำ

5. สตีฟ จอบส์ พูดว่า **“มีคำพูดในพุทธ ศาสนาว่า จิตของผู้เริ่มต้น มันเป็นสิ่งมหัศจรรย์ อย่างยิ่งที่ทุกคนควรจะมีจิตของผู้เริ่มต้น”** ซึ่งเขา อธิบายต่อไปว่า

: มันเป็นจิตที่มองเห็นทุกสิ่งทุกอย่างตามความ เป็นจริง ซึ่งค่อยๆ ทำให้เราตระหนักถึงแก่นแท้ของสิ่ง เหล่านั้น จิตของผู้เริ่มต้น ก็คือ การนำหลักการของเซนมา ปฏิบัติจริง เป็นจิตบริสุทธิ์ที่ปราศจากอคติ การคาดหวัง การตัดสิน ความลำเอียง ให้คิดว่า จิตของผู้เริ่มต้น เป็นเหมือน จิตของเด็กน้อย ซึ่งเต็มไปด้วยความอยากรู้อยากเห็น ความ สงสัย และความประหลาดใจ



6. สตีฟ จอบส์ พูดว่า “เราคิดว่า โดยทั่วไปแล้ว คุณดูโทรทัศน์เพื่อพักผ่อน และคุณใช้คอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการให้สมองทำงาน”

: ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีรายงานการศึกษาจำนวนมากที่ยืนยันหนักแน่นว่า การดูทีวีส่งผลเสียด้านจิตใจและมีอิทธิพลด้านศีลธรรม และคนที่ติดทีวีส่วนมาก แม้จะรู้ว่ามันทำให้ชินชาและเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ แต่ก็ยังใช้เวลาส่วนใหญ่นั่งอยู่หน้าจอทีวีเหมือนเดิม ดังนั้น จึงปิดทีวีซะ เพื่อถนอมเซลล์สมอง แต่ต้องระวัง เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ก็อาจเป็นการพักผ่อนได้เช่นกัน ลองเปลี่ยนมาเล่นเกมที่พัฒนาสติปัญญาดีกว่า

7. สตีฟ จอบส์ พูดว่า “ผมสูญเสียเงินไป 250 ล้านดอลลาร์ภายใน 1 ปี มันทำให้ผมรู้จักตนเองดีขึ้น”

: อย่ามองว่า การทำผิดกับความผิดเป็นเรื่องเท่าเทียมกัน เพราะคนที่ประสบความสำเร็จ โดยไม่เคยล้มเหลวหรือทำผิดเลยนั้นไม่มีหรอก มีแต่คนที่ประสบความสำเร็จ เคยทำผิดพลาดและรู้จักเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพื่อให้ถูกต้องในครั้งต่อไป พวกเขามองความผิดพลาดเป็นเครื่องเตือนสติ มากกว่าความสิ้นหวัง การไม่เคยทำผิดเลย แสดงว่า คนนั้นไม่เคยใช้ชีวิตอย่างเต็มที่

8. สตีฟ จอบส์ พูดว่า “ในโลกนี้ไม่เคยมีใครที่ไม่เคยทำผิดพลาด เราเกิดมาบนโลกใบนี้แล้วก็ได้ทำสิ่งผิดพลาดเช่นกัน ไม่งั้นแล้วเราจะเกิดมาทำไม”



: คุณรู้หรือไม่ว่า มีเรื่องใหญ่ๆ หลายเรื่องที่ต้องทำให้สำเร็จในชีวิต และรู้หรือไม่ว่า เรื่องสำคัญเหล่านั้นจะถูกพุ่งจับ เมื่อคุณใช้เวลาแม้แต่นั่งคิดมากกว่าลงมือทำ เราทุกคนล้วนเกิดมาพร้อมของขวัญชิ้นหนึ่งที่จะมอบให้กับชีวิตของเราเอง ของขวัญที่เต็มไปด้วยความปรารถนา ความสนใจ ความหลงใหล และความอยากรู้อยากเห็นของขวัญชิ้นนี้ แท้จริงแล้ว มันคือเป้าหมายของเรานั้นเอง และคุณตั้งเป้าหมายของคุณได้โดยไม่ต้องขออนุญาตใครทั้งสิ้น ไม่ว่าจะป็นหัวหน้างาน ครู พ่อแม่ นักบวช หรือเจ้าหน้าที่ ก็ไม่อาจเลือกเป้าหมายให้คุณได้ คุณต้องหาจุดมุ่งหมายด้วยตัวคุณเอง

9. สตีฟ จอบส์ พูดว่า “เวลาของคุณมีจำกัด อย่าเสียเวลาใช้ชีวิตตามแบบคนอื่น อย่าติดอยู่ในหลักความเชื่อ ซึ่งทำให้คุณใช้ชีวิตตามผลความคิดของผู้อื่น อย่ายอมให้เสียงความคิดของคนอื่นมากลบเสียงที่อยู่ภายในตัวของคุณ และที่สำคัญที่สุด คือ คุณต้องมีความกล้า ที่จะทำตามหัวใจปรารถนาและสัญชาตญาณ เพราะมันรู้ดีว่า จริงๆ แล้วคุณต้องการเป็นอะไร เรื่องอื่นๆ กลายเป็นเรื่องรองไปโดยสิ้นเชิง”

: คุณเบื่อหรือเปล่าต่อการใช้ชีวิตตามความฝันของคนอื่น ไม่ต้องสงสัยเลย ก็มันเป็นชีวิตของคุณเอง คุณมีสิทธิใช้ชีวิตในแบบที่คุณต้องการ โดยไม่ต้องมีใครมาคอยขัดขวาง ลองให้ออกาสตัวเองฝึกความคิดริเริ่มในบรรยากาศที่ปราศจากความกลัวและแรงกดดัน จงใช้ชีวิตตามแบบที่คุณเลือก และเป็นเจ้านายตัวเอง

นี่คือบทเรียนที่บุคคลที่ทำให้โลกเทคโนโลยีออกนอกกรอบได้

แหล่งข้อมูล :

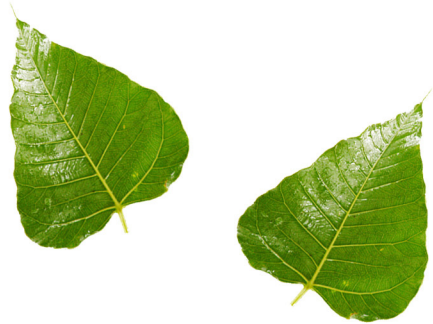
หนังสือธรรมลีลา ฉบับที่ 118 กันยายน 2553

โดย บุญสิตา และ อินทอรันต์



จักร์กริศน์ ปรีชารัตน์ ถ่ายภาพ

สูใต้วรรณกาสาฬพัสตร์



บวชเพื่ออะไร

ต้นเดือนพฤศจิกายนนี้ มีเพื่อนใน ETC ได้สละเพศฆราวาส เข้าสู่วรรณกาสาฬพัสตร์ไป ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้าไปร่วมงานด้วยแต่ไปในช่วงที่ทำพิธีต่างๆ เสร็จเรียบร้อย ความรู้สึกที่เกิดขึ้นยินดี และชื่นชมในการเสียสละในครั้งนี้ ช่วงก่อนกลับนั้นได้มีโอกาสถามพระท่านว่า “จะบวชนานกี่พรรษา” พระท่านตอบว่า “ยังไม่รู้ จนกว่าจะรู้คำตอบ” เป็นอะไรที่รู้สึกว่าคุณพระท่านบวชท่านยังต้องหาคำตอบอีกหรือ จริงๆ แล้วน่าจะเป็นอะไรที่เป็นคำตอบในชีวิตแล้วนะ (ความคิดเห็นส่วนตัว) คำตอบของพระท่านที่กำลังค้นหาจะเป็นอะไร ก็คงจะเจอ แล้วเราที่ใช้ชีวิตอยู่อย่างคนธรรมดา มีคำตอบหรือยัง คำถามอีกอันหนึ่งที่เกิดขึ้นในใจ (ไม่ใช่จะถามพระท่านนั้นะ แต่ทั่วๆ ไป) ก็คือ อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้คนต้องการบวช ?????? ความทุกข์ ความผิดหวัง ฯลฯ ประจวบเหมาะับธรรมะที่ได้ฟังจาก **พระอาจารย์ คึกฤทธิ์ โสตถิผโล** (เป็นเทพบรรยายรวมธรรมจากพระโอษฐ์) ที่ได้กล่าวถึงพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเกี่ยวกับภิกษุในเรื่องของการบวชไว้ว่า หากมีผู้ใดมาถามว่าบวชเพื่ออะไร ภิกษุทั้งหลายควรตอบอย่างไร ซึ่งคำตอบนี้ก็คือ **เอนใจในธรรม ฉบับนี้**

สมัยก่อนชายไทยเมื่ออายุครบ 20 ปี พ่อแม่ผู้ปกครองจะจัดการให้ได้บวชตามประเพณี ครอบครัวยุคใหม่มีลูกชายได้บวช พ่อแม่ก็จะภาคภูมิใจ ถือว่าได้เกาะชายจิวรขึ้นสวรรค์ ลูกชายที่บวชก็ถือว่า **ได้ทดแทนบุญคุณของพ่อแม่** นอกจากนั้น การบวชยังถือเป็นคุณวุฒิแถมพิเศษสำหรับชายที่ต้องการมีคู่ครองเป็นหลักฐาน อีกด้วย เสมือนหนึ่งเป็นสูตรสำเร็จของการดำเนินชีวิตของชายไทยคือ จะต้องเรียนจบ มีงานการทำให้เป็นหลักแหล่ง บวชเรียนแล้ว จึงจะถือว่าเป็นผู้พร้อมที่จะก้าวไปสู่ชีวิตครอบครัว คนโบราณจึงเรียกผู้ผ่านการบวชแล้วนี้ว่าเป็นคน อันนี้ถือว่าบวชตามประเพณี ในการ**บวชตามประเพณี**นั้นอาจแฝงไว้ด้วยว่าเมื่อบวชแล้วก็จะได้แต่งงาน อย่างที่มีคำพูดที่ว่า “ให้บวชก่อนแล้วค่อยเบียด (แม้แต่คาราบาวก็ยังเอาไปแต่งเป็นเพลง)” ทั้งสองอย่างนี้เราจะเห็นก็บ่อยมาก แต่ก็ยังมีอีกหลายเหตุผลของการบวชไม่ว่าจะเป็น บวชเพื่อแก้บน บวชหน้าไฟ บวชเพราะอายุมาก หรือแม้แต่บวชหนีคดี **ใครบ้างจะรู้ว่าการบวชที่พระสัมมาสัมพุทธ อยากรให้ผู้ที่เข้าไปบวชทำอะไร** หลายคนอาจจะตอบว่า ก็บวชเพื่อศึกษาธรรมของศาสนา ลองอ่านธรรมจากพระโอษฐ์ แล้วครุ่นคิด น่าจะมีคำตอบ



ภิกษุทั้งหลาย! กุลบุตรทั้งหลาย
ในกาลที่ยาวนานฝ่ายอดีต
ได้ออกจากเรือน บวชแล้ว
เป็นผู้ไม่เกี่ยวข้องกับด้วยเรือน โดยชอบ,
กุลบุตรทั้งหมดนั้นได้บวชแล้ว เพื่อการรู้อย่างตามเป็นจริง
ซึ่งความจริงอันประเสริฐสี่อย่าง.

ภิกษุทั้งหลาย! กุลบุตรทั้งหลาย
ในกาลที่ยาวนานฝ่ายอนาคต
จักออกจากเรือน บวชแล้ว
เป็นผู้ไม่เกี่ยวข้องกับด้วยเรือน โดยชอบ,
กุลบุตรทั้งหมดนั้น ก็จักบวช เพื่อการรู้อย่างตามเป็นจริง
ซึ่งความจริงอันประเสริฐสี่อย่าง.

ภิกษุทั้งหลาย! กุลบุตรทั้งหลาย ในกาลเป็นปัจจุบันนี้
ก็ออกจากเรือน บวชอยู่
เป็นผู้ไม่เกี่ยวข้องกับด้วยเรือนโดยชอบ,
กุลบุตรทั้งหมดนั้น บวชอยู่ เพื่อการรู้อย่างตามเป็นจริง
ซึ่งความจริงอันประเสริฐสี่อย่าง.

สี่อย่าง เหล่าไหนเล่า ? สี่อย่างคือ
ความจริงอันประเสริฐ เรื่องทุกข์,
ความจริงอันประเสริฐ เรื่องเหตุให้เกิดทุกข์,
ความจริงอันประเสริฐ เรื่องความดับไม่เหลือทุกข์,
และความจริงอันประเสริฐ
เรื่องทางดำเนินให้ถึงความดับไม่เหลือของทุกข์.

ภิกษุทั้งหลาย! เพราะเหตุานั้น ในกรณีนี้
พวกเขาพึง ทำความเพียร
เพื่อให้รู้ตามเป็นจริงว่า
“นี่เป็นทุกข์,
นี่เป็นเหตุให้เกิดทุกข์,
นี่เป็นความดับไม่เหลือของทุกข์,
และนี่เป็นทางดำเนินให้ถึงความดับไม่เหลือของทุกข์;”
ดังนี้เกิด.

- มหาวาร.ส. ๑๘/๕๒๑/๑๖๕๖.

ภิกษุ ท.! ถ้าพวกปริพาชกผู้ถือลัทธิศาสนาอื่น
จะพึงถามพวกเขา อย่างนี้ว่า
“ผู้มีอายุ ! ท่านประพติพรหมจรรย์ในพระสมณโคตม
เพื่อประโยชน์อะไรเล่า ?
“ดังนี้. ภิกษุ ท.! พวกเขาถูกถามอย่างนี้แล้ว
จะต้องตอบแก่พวกปริพาชกเหล่านั้นว่า
“ผู้มีอายุ ! เราประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
เพื่อรอบรู้อะไรทุกข” ดังนี้.

ภิกษุ ท.! ถ้าพวกปริพาชกเหล่านั้น
จะพึงถามต่อไปว่า
“ผู้มีอายุก็ทุกขซึ่งท่านอยู่ประพติพรหมจรรย์
ในพระสมณะโคตม เพื่อจะรอบรู้อะไร เป็นอย่างไรเล่า?”
ดังนี้. ภิกษุ ท.! พวกเขาถูกถามอย่างนี้แล้ว
จะต้องตอบแก่พวกปริพาชกเหล่านั้นต่อไปว่า
“ผู้มีอายุ ! ตา เป็นทุกข.

เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
ก็เพื่อรอบรู้อาตมา ซึ่งเป็นทุกขนั้น
รูป เป็นทุกข.

เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
ก็เพื่อรอบรู้อารมณ์ ซึ่งเป็นทุกขนั้น
ความรู้แจ้งทางตา เป็นทุกข.

เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
ก็เพื่อรอบรู้ความรู้แจ้งทางตา ซึ่งเป็นทุกขนั้น
สัมผัสทางตา เป็นทุกข

เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
ก็เพื่อรอบรู้สัมผัสทางตา ซึ่งเป็นทุกขนั้น
เวทนาที่เกิดขึ้น เพราะสัมผัสทางตาเป็นปัจจัย

เป็นสุขก็ตาม ทุกข์ก็ตาม
ไม่ใช่สุขไม่ใช่ทุกข์ก็ตาม ก็เป็นทุกข.

เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
ก็เพื่อรอบรู้เวทนาเช่นนั้น ซึ่งเป็นทุกขนั้น
(ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับอายตนะภายใน ภายนอก

วิญญาณ สัมผัส และ เวทนา อีก ๕ หมวดนั้น
ก็ตรัสทำนองเดียวกับหมวดแรกนี้).
ผู้มีอายุ ! เราอยู่ประพติพรหมจรรย์ในพระผู้มีพระภาค
นี่ก็เพื่อรอบรู้อะไรทุกข” ดังนี้.

ภิกษุ ท.! ถ้าพวกเขาถูกถามอย่างนี้แล้ว
จะต้องตอบแก่พวกปริพาชก
ผู้ถือลัทธิศาสนาอื่นเหล่านั้น ด้วยอาการอย่างนี้แล.

- สฬา. ส. ๑๘/๑๗๒/๒๓๘.



จากพุทธวจนะ อริยสังคยาจากพระโฆษฐ์ มีสิ่งเดียว
 ที่พระสัมมาสัมพุทธ ุชอยากให้ผู้เ้าเข้ามาบวชเรียนได้ศึกษา
 คือ **ความรู้เรื่องทุกข์** หรือ **อริยสังคย** นั้นเอง เพราะอริยสังคย
 ก็เป็นธรรมที่ประเสริฐที่พระพุทธองค์ท่านตรัสรู้ หากรู้
 อย่างนี้แล้ว เราต้องบวชหรือไม่ เพียงแค่ศึกษาให้รู้
 แจง แทาง ตลอดในเรื่องของอริยสังคยี้ เราทำนทั้งหลายก็
 สามารถพ้นทุกข์ได้ หวังว่าพระท่านคงมีคำตอบและจะได้
 มาสั่งมาสอนให้เราได้พ้นทุกข์กันถ้วนหน้า

แหล่งข้อมูล : [http://dhamblog.wordpress.com/
 tag/นิโรธ/](http://dhamblog.wordpress.com/tag/นิโรธ/)
[http://pobbuddha.com/tripitaka/upload/
 files/1227/index.html](http://pobbuddha.com/tripitaka/upload/files/1227/index.html)



เราทำใน...

เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมชาติ

เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ให้คำปรึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม



ห้องปฏิบัติการ
ตรวจวิเคราะห์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



ออกแบบและควบคุม
ระบบบำบัดมลพิษ

จัดทำรายงาน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

IEE, EIA, HIA



ETC EASTERN THAI
CONSULTING
1992 CO., LTD

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
www.etc1992.co.th
E-mail : info@etc1992.co.th

สำนักงานใหญ่ ศรีราชา

สวนอุตสาหกรรมศรีราชาพัฒนา ศรีราชา
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8
ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
Tel : 0-3848-1197-8,
0-3876-3031-2
Fax : 0-3848-2095

สำนักงานสาขากบินทร์บุรี

111/1 หมู่ 5 ต.สุวรรณศรี ต.นนทรี
อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี 25110
Tel : 037-205061 Fax : 037-205165

สำนักงานสาขาลำพูน

108 ม.5 ต.ป่าสัก อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน
Tel : 053-584634 Fax : 053-584634



บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Environmental Technology Consultant Co.,Ltd.)

683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 Tel : 481197-8 ต่อ 201, 202
Fax : 0-3848-2095 ต่อ 683 www.etc1992.co.th E-mail : Coordinator@etc1992.co.th



SOUTHERN
THAI
CONSULTING

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (Southern Thai Consulting Co.,Ltd.)
59/45 หมู่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 Tel : 076-250-304 Fax : 076-250-305
www.southernthaiconsulting.com E-mail : info@southernthaiconsulting.com