



VOLUME 2 ISSUE 4 (OCTOBER - DECEMBER 2016)

ส่มขางหมด



By Institute for Scientific and Technological
Research and Services (ISTRS)

King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)

บทบรรณาธิการ (Editorial)

ในวันที่ 13 ตุลาคม 2559 เป็นวันแห่งความสูญเสียที่ยิ่งใหญ่ของคนไทยทั้งประเทศ
ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ ได้เสด็จสวรรคต กองบรรณาธิการ
ISTRS Journal ขอน้อมรำลึกและแสดงความอาลัยในการเสด็จสวรรคาลัยของพระผู้เป็นพ่อ
ของแผ่นดิน

กองบรรณาธิการ

ผศ.นิธิ บุรณจันทร์	ที่ปรึกษา
รศ. ดร.ประเวทย์ ตั๊ยเต๋มวงศ์	ที่ปรึกษา
นายเกษมศักดิ์ ศรีธารารธร	ที่ปรึกษา
ผศ. ดร.อิศรทัต พึ่งอัน	บรรณาธิการ
นางรุ่งนภา เตาทองนันทสิน	รองบรรณาธิการ
ผศ. ดร.ธิตีมา วงษ์ชีรี	รองบรรณาธิการ
นางวาสนา มานิช	รองบรรณาธิการ
นางสาวภัทธีรา ม้วนจั่น	รองบรรณาธิการ
นายธนะศักดิ์ ทวนทอง	รองบรรณาธิการ
นางสาวชาลิณี กระจ่างพจน์	รองบรรณาธิการ
นางสาวอัญชลี รอดภัย	รองบรรณาธิการ
นางสาวพิมพ์ชนก เปรมสมาน	รองบรรณาธิการ
นางสาวชนนิกานต์ ชลิตทอง	รองบรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
Senior Vision	
• มุมมองการทำ TQM ให้สำเร็จของ ผศ.เจริญ สุนทรวาณิชย์	4
Experience show case	
• เรื่องเล่า.....ส้มบางมด	8
• เชื่อมอาหารกันเถอะ	13
Industrial Trend	
• คุณมานิตย์ กัตัญญวิวัฒน์ ต้นแบบวิศวกรโยธามีออาชีพ	17
Variety	
• Social Engagement	21
หรือการมีส่วนร่วมทางสังคม คือฐานรากของกิจการเพื่อสังคม จริงหรือ?	

มุมมองการทำ TQM ให้สำเร็จของ ผศ.เจริญ สุนทราวาณิชย์

ถอดบทสัมภาษณ์โดย พิมชนก เปรมสมาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีนโยบายการนำระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม หรือ Total Quality Management (TQM) มาบูรณาการในการบริหารของมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอันนำไปสู่การพัฒนาบัณฑิต งานวิจัย และงานบริการวิชาการที่มีคุณภาพ สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) ได้เรียนเชิญ ผศ.เจริญ สุนทราวาณิชย์ หัวหน้าศูนย์พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรม สวท. และอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มาแลกเปลี่ยนมุมมองทัศนคติและประสบการณ์ที่ปรึกษาด้าน TQM เพื่อให้เกิดความเข้าใจแบบง่าย ไม่ซับซ้อนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้



ก่อนอื่นเรามาทำความรู้จักกับ TQM ในมุมมองของ ผศ.เจริญ สุนทราวาณิชย์

TQM เป็นแนวทางในการบริหารธุรกิจในรูปแบบหนึ่ง ที่แตกต่างจากการบริหารธุรกิจในรูปแบบอื่นๆ เราคุ้นเคยกันตรงที่ TQM จะมุ่งเน้นที่ลูกค้า และมุ่งเน้นที่คุณภาพเป็นแกนหลัก ความหมายของการยึดคุณภาพเป็นแกนหลักก็คือ บริหารธุรกิจเพื่อให้เกิดเป็นคุณภาพ ซึ่งการบริหารธุรกิจในแง่มุมมองอื่นหรือที่เราคุ้นเคยก็คือ บริหารธุรกิจเพื่อให้ได้กำไร แต่กรณีนี้ TQM บริหารธุรกิจเพื่อให้เกิดเป็นคุณภาพ คุณภาพในที่นี้ หมายถึงความพึงพอใจของลูกค้า การที่จะไปสู่ TQM มีอยู่หลายแนวทาง มีอยู่แนวทางหนึ่ง ซึ่งผมเองก็บังเอิญไปได้ยิน จากรายการวิทยุรายการหนึ่งเมื่อนานมาแล้วในช่วงที่ขับรถตอนเช้า เขาบอกว่าการบริหารแบบ TQM ก็คือการบริหารแบบ C³

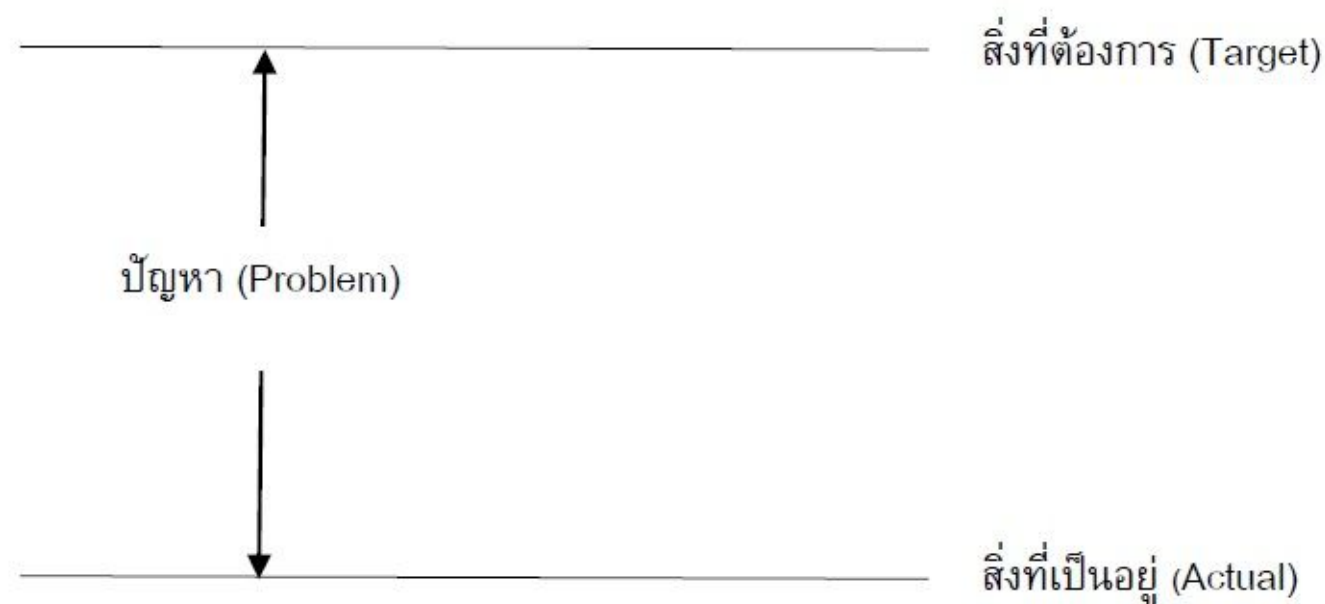
การบริหารแบบ C³ เป็นอย่างไร

การบริหารแบบ C³ ต้องประกอบไปด้วย

C ตัวแรกคือ Customer focus คือ มุ่งเน้นที่ลูกค้า หมายความว่า ทำในสิ่งที่ลูกค้าต้องการ ไม่ทำนอกเหนือจากนั้น ทุกอย่างถูกขับเคลื่อน หรือมีจุดเริ่มต้นมาจากความต้องการของลูกค้าทั้งสิ้น ไม่ได้ทำแบบคิดเอาเอง มุ่งที่ลูกค้า นั่นคือ C ตัวที่หนึ่ง

C ตัวที่สอง คือ Company Wide หมายถึง ทัวทั้งองค์กร ความหมายก็คือ ต้องทำให้แนวคิดคุณภาพเป็นความรับผิดชอบของทุกคนในองค์กร ทุกคนต้องมีหน้าที่ ในเรื่องของ TQM

C ตัวสุดท้าย คือ Continuous Improvement ก็คือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อะไรคือ การปรับปรุง และการ



ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องคืออะไร

ก่อนจะพูดถึงการปรับปรุงต้องพูดถึงความหมายของคำว่าปัญหา ในแง่มุมมองของ TQM ก่อน ปัญหาก็คือความแตกต่างระหว่างเป้าหมายกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ถ้าเกิดเราลองลากเส้นไว้สักสองเส้น เส้นหนึ่งอยู่ข้างบน เส้นหนึ่งอยู่ข้างล่าง เราให้เส้นบนคือเป้าหมาย เส้นล่างคือสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ช่องว่างระหว่างนั้น เราเรียกว่า “ปัญหา” เพราะฉะนั้นการแก้ปัญหาก็คือ การทำให้สิ่งที่เกิดขึ้นจริงมันตรงกับเป้าหมายในที่นี้ถ้าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมันตรงกับเป้าหมายแล้ว นั่นก็แปลว่าเราไม่มีปัญหาใช่ไหม คำตอบคือ ใช่ ถ้าไม่มีปัญหาแล้วไม่ต้องทำอะไรใช่ไหม คำตอบคือ ไม่ใช่ ถึงแม้ไม่มีปัญหาแต่เราอาจจะทำสิ่งที่เรียกว่าการปรับปรุงได้ การปรับปรุงคืออะไร การปรับปรุงก็คือการยกระดับของเป้าหมายใหม่ให้มันสูงขึ้นกว่าเดิม ต้องทำให้ดียิ่งๆขึ้นไป จึงจะเกิดเป็น Continuous Improvement

ขยายความหมายของ C³ แต่ละตัวให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

Customer Focus ก็คือ การเริ่มต้นจากความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก เช่น เราเป็นสถาบันการศึกษา หากเราต้องการจะสอนอะไร ไม่ควรที่จะเริ่มต้นมาจากเราต้องการสอนอะไร แต่มันควรเริ่มต้นมาจากมีคนต้องการเรียนอะไร บริษัทต้องการรับนักศึกษาแบบไหน ต้องการรับนักศึกษาที่มีความรู้อะไร เราจึงควรจะเปิดหลักสูตรแบบนั้น ไม่ได้เปิดเพราะเราต้องการเปิด

Company Wide ก็คือ ต้องทำให้เรื่องของคุณภาพเป็นเรื่องของทุกคน เพราะคนมักเข้าใจผิด ตัวอย่างเช่น ในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะคิดว่าเมื่อเกิดปัญหาเรื่องคุณภาพมักจะเกิดจากแผนก QC ที่ผิดพลาด แต่ความจริงคุณภาพเป็นเรื่องของทุกคนในองค์กร

Continuous Improvement ก็คือเมื่อมีปัญหาเราก็กต้องแก้ไข แก้ไขสำเร็จแล้ว ก็ต้องทำให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างต่อเนื่อง จึงจะทำให้บริษัทประสบความสำเร็จ องค์กรสามารถอยู่รอดได้

ประเภทปัญหา

		สาเหตุ	
		รู้	ไม่รู้
วิธีแก้	รู้	ประเภทที่ 1 รู้สาเหตุ รู้วิธีแก้	ประเภทที่ 2 ไม่รู้สาเหตุ รู้วิธีแก้
	ไม่รู้	ประเภทที่ 3 รู้สาเหตุ ไม่รู้วิธีแก้	ประเภทที่ 4 ไม่รู้สาเหตุ ไม่รู้วิธีแก้

ปัญหามีกี่ประเภท

อาจารย์ชาวญี่ปุ่น Hosotani ได้แบ่งปัญหาออกเป็น 4 แบบและแบ่งตาม 2 ปัจจัย คือ ตามสาเหตุ ตามวิธีแก้ ดังนี้

- ปัญหาประเภทหนึ่ง คือ สาเหตุก็รู้ วิธีแก้ก็รู้ แต่ก็ยังเป็นอยู่ เพราะไม่มีอะไรกระตุ้นให้เขาทำ
- ประเภทสอง ปัญหาที่เหตุก็รู้ แต่รู้วิธีแก้ เหมือนคนโบราณไม่รู้ว่าจะ เนื้อหมู เนื้อไก่สด หากตั้งทิ้งไว้จะทำให้เกิดเชื้อ จนทำให้มันเน่า เขาไม่รู้เหตุ แต่เขาแก้ได้ โดยเอาไปตากแดด ไปหมักเกลือ นี่คือนปัญหาที่เขาไม่รู้เหตุ แต่รู้วิธีแก้
- ปัญหาประเภทสาม คือ รู้เหตุแต่ไม่รู้วิธีแก้ เพราะในปัจจุบันอาจยังไม่เป็นปัญหา หรือต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงมากแก้ไข ซึ่งต้องลงทุนสูงไม่คุ้มกับการแก้ไขปัญหา

- ปัญหาประเภทสี่ ปัญหาที่เหตุก็ไม่รู้ วิธีแก้ก็ไม่รู้ อันนี้เราต้องใช้กลุ่มคน ต้องใช้ QCC มานั่งประชุม วิเคราะห์หาสาเหตุ ต้องหาวิธีการแก้ไขต้องสร้างแผนงาน และก็ต้องดำเนินการตามแผน

เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น การแก้ไขปัญหาแบบ TQM มีเทคนิคอย่างไร

การแก้ปัญหาแบบ TQM จะมีกระบวนการในการแก้ปัญหา (Problem solving) ปัญหาพื้นฐานมักจะใช้เทคนิคที่เรียกว่า 7QC Tools และอาจมีการทำเป็นกิจกรรมกลุ่ม (QCC) เพื่อทำให้เกิดเป็น Company Wide ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นในโรงงาน คนพนักงานในระดับพนักงานที่ไม่มีความรู้ความชำนาญมากนัก ก็จะเริ่มจากการตั้งกลุ่มและก็สอนเรื่องเครื่องมือในการแก้ปัญหามีอะไรบ้าง ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ในเชิงตัวเลข เพื่อให้พนักงานที่อาจจะไม่ได้มีการศึกษาสูงมากนัก ให้เข้าใจเรื่องของ วิธีการค้นหาปัญหา เพื่อให้รู้จักมองปัญหาให้เป็น วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้ ซึ่งการค้นหาค่าเหตุเป็นแนวทางที่สำคัญในการแก้ปัญหา เพราะเราถือว่าไม่มีอะไรเกิดขึ้นมาเอง ผลย่อมเกิดจากเหตุ เพราะฉะนั้นปัญหาต้องเกิดจากเหตุอะไรบางอย่าง การหาเหตุเพื่อไปกำจัดเหตุ เพื่อแก้ปัญหา ดังนั้นพนักงานก็จะได้ทักษะในการค้นหาปัญหาเป็น

ถ้าเกิดมีปัญหามากมาย ทำพร้อมกันไม่ได้พนักงานก็จะได้เรียนรู้เรื่องของการจัดลำดับความสำคัญ ว่าควรแก้ไขเรื่องใดก่อน พอรู้จักการเรียงลำดับความสำคัญ พนักงานก็จะรู้จักวิธีการค้นหาสาเหตุ รู้จักวิธีการแก้ไข รู้จักการทำแผนงาน รู้จักการทำเอกสาร และรู้จักการนำเสนอ มันเป็นการฝึกพนักงาน

แต่ถ้าเกิดปัญหบางอย่างที่มันซับซ้อน อาจจะต้องใช้เครื่องมือ 7QC Tools หรือ New 7QC Tools เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในโรงงานส่วนใหญ่จะใช้ 7QC Tools จะเน้นในเรื่องของข้อมูลเกิดขึ้นจริง (Fact) แต่ New 7QC Tools โดยส่วนใหญ่มักจะใช้กับงานสำนักงาน เพราะมันอาจไม่สามารถเห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเหมือนในโรงงาน โดยจะเน้นในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ เรื่องใหม่ๆ แต่หากในบางครั้งมันไม่มีเหตุให้เกิดปัญหา แต่เราต้องการทำให้มันดีขึ้นกว่าเดิม ก็จะใช้ Kaizen

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอีกตัวหนึ่งในการปรับปรุง ที่ในช่วงหลังเริ่มมีการใช้มากขึ้น ก็คือ TA-Task Achieving หรือ Theme Achievement ซึ่งเหมาะในการปรับปรุง ส่วนใหญ่ใช้สำหรับกรณียังไม่มีเหตุให้เกิดปัญหา เช่น เราต้องการทำให้ดีกว่าเดิมโดยที่ลูกค้าไม่ได้เดือดร้อน ไม่มีใครร้องเรียน แต่เราต้องการทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม เราก็ตั้งเป้าหมายขึ้นมาใหม่ที่ท้าทาย และพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมาย โดยใช้เทคนิควิธีการคิดหลายๆ อย่าง เช่น การใช้ผังก้างปลา Why-Why Analysis How-How Analysis เป็นต้น

เรื่องเล่า.....ส้มบางมด

ตอนที่ 2 ภูมิปัญญาชาวสวนส้มบางมด

เรียบเรียงโดย วาสนา มานิช

ศูนย์วิจัยและบริการเพื่อชุมชนและสังคม : สวท

การทำสวนส้มบางมดในปัจจุบัน เป็นลักษณะของ “สวนเกษตรผสมผสาน” (ตารางที่ 1) ปลูกพืชอย่างหลากหลาย อาทิ ส้มเขียวหวาน ส้มเซ้ง ส้มโอ ลิ้นจี่ มะม่วง มะพร้าว น้ำหอม ตาล หนาก มะละกอ ฝรั่ง ร่วมกับพืชผักสวนครัวนานาชนิด “ปลูกทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก” สวนเหล่านี้กระจายตัวปะปนกับบ้านพักอาศัย และโรงงานที่เข้ามาตั้งอยู่ในชุมชน ในส่วนนี้ ภาครัฐและเอกชนได้ให้การสนับสนุนด้านวิชาการและปัจจัยการผลิต เพื่อให้ชาวสวนนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับภูมิปัญญาดั้งเดิม ในขณะที่กลุ่มแม่บ้านจะนำผลผลิตภายในสวนมาแปรรูปจำหน่าย อาทิ น้ำมะพร้าว น้ำหอม ขนมะกล่ำ ขนมะฟักทอง นอกจากนี้ ชาวสวนจะมีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าแม่ค้าที่มารับซื้อผลผลิตถึงสวน ตลาดนัดชุมชน และแจกจ่ายให้กับบ้านใกล้เคียง รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมีทั้งเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี ประมาณ 20,000-100,000 บาท/ปี

ตารางที่ 1 การประกอบอาชีพสวนเกษตรรูปแบบต่างๆ ย่านบางมด

รายการ	ร้อยละ
● สวนไม้ผลและไม้ยืนต้นผสมผสานพืชผักสวนครัว	69.70
● สวนมะพร้าว	21.21
● สวนผักสวนครัวปลอดสารพิษ	6.06
● สวนกล้วยไม้และเตย	3.03

ชาวสวนแต่ละพื้นที่มีวิธีการบำรุงดูแลสวนแตกต่างกัน ขึ้นกับสภาพพื้นที่และวัตถุดิบต้นทุนต่ำที่หาได้ในท้องถิ่น ร่วมกับความรู้อย่างทอดมาจากบรรพบุรุษ และความรู้ใหม่ที่ได้รับ ผ่านการลองผิดและลองถูก จนเกิดเป็น “ภูมิปัญญาของชาวสวนส้มบางมด”

ขั้นตอนการสวนส้มบางมด

1) การยกร่อง ต้องทำเวลาที่ดินแห้งประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ชาวสวนเริ่มต้น “หักหัวดิน” หมายถึง การปรับพื้นที่ราบให้กลายเป็นร่องสวน โดยใช้จอบสองง่าม จอบ และเสียม ขุดหรือแทงดินที่แห้งให้เป็นก้อนโต แล้วจัดออกมาจนกลายเป็นร่องน้ำที่มีความกว้างประมาณ 1-1.5 เมตร และอกร่องกว้างประมาณ 4-4.5 เมตร การยกก่อนดินขึ้นมากองไว้ด้านบนร่องเรียกว่า “การหอบลูกฟูก” จากนั้นจะฟันดิน หรือเรียก “ชาวดินฟันโชด” (ภาพที่ 1) คือ พรวนดินด้วยเสียมให้ร่วนซุย ทำให้ดินพูนสูงขึ้นจนลักษณะคล้ายกับหลังเต่าเรียกว่า “อกร่อง” ต่อมาจึง “ขุดโชด” หรือ “ยกโชด” เป็นหลุมกว้างประมาณ 2-2.5 เมตร และลึกประมาณ 1 เมตร ตามแดดจนดินแห้ง หรือ “ดินสุก” นานประมาณ 1 เดือน เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อยู่ในดิน

2) การปลูก หรือ “ลงโชด” ชาวสวนเตรียมหากิ่งตอนส้มก่อนดินสุกประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้กิ่งตอนปรับตัวกับสภาพแวดล้อมใหม่ โดยนำดินหุ้มรากกิ่งตอนแล้วหุ้มด้วยใบตองอีกทีหนึ่ง จึงนำไปปักในที่ร่ม ให้น้ำเพื่อให้เกิดรากใหม่ ครบกำหนดจึงนำกิ่งตอนปลูกในโชดที่เตรียมไว้ หมั่นรดน้ำสม่ำเสมอ

3) การจัดการน้ำ ชาวสวนใช้เครื่องสูบน้ำในการระบายน้ำออกหรือถ่ายน้ำใหม่เข้าสวน การให้น้ำต้นส้มที่ยังเล็กจะใช้ “แครง” (ภาพที่ 2) ตักน้ำจากท้องร่องบริเวณโคนต้น เมื่อต้นส้มเจริญเติบโตและต้องการน้ำมากจะใช้เรือรดน้ำแทน นอกจากนี้จะเริ่มกักน้ำเมื่อต้นส้มอายุ 3 ปี ขึ้นไป เพื่อบังคับให้ติดดอกและออกผลโดยปล่อยน้ำในท้องร่องให้แห้งแต่ไม่หมด และไม่รตนน้ำระยะหนึ่งจนต้นเหี่ยวเฉาพอสมควร จนใบขาวหรือใบม้วนในเวลากลางวันที่แดดจัดๆ หรือเกือบร่วง แต่เวลากลางคืนก็คลาย มักทำช่วงฤดูแล้งประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม พอเข้าเดือนเมษายนมีฝนช่วงสงกรานต์ เรียกว่า “ฝนทวาย” ต้นส้มจะแตกดอกเป็นสีขาวคล้ายดอกแก้วส่งกลิ่นหอม

4) การดูแลรักษา ในช่วงเริ่มต้นไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมีและยากำจัดศัตรูพืช มีเพียงปลูกต้นทองหลางเพื่อไล่ศัตรูพืชให้มากินแทนการเข้าทำลายต้นส้ม เมื่อต้นส้มอายุได้ 1 ปี จะพรวนดินอีกครั้ง เรียกว่า “ฟันกระทบโชด” (ภาพที่ 3) และแต่ละปีจะมีการลอกเลนที่เป็นตะกอนดินในท้องร่องที่ไหลเข้ามาในคราวที่ปล่อยน้ำเข้าสวนโดยใช้ “ซังเลน” (ภาพที่ 4) เป็นการเพิ่มธาตุอาหารแก่ต้นส้มและทำให้ร่องสวนระบายน้ำได้สะดวกขึ้น แต่ในเวลาต่อมาชาวสวนเริ่มใช้ปุ๋ยเคมี เช่น 46-0-0 (ยูเรีย) หรือ 15-15-15 ประมาณ 3 เดือน/ครั้ง ร่วมกับปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 บั้ง/ต้น ทุก 4 เดือน

5) การกำจัดวัชพืช สวนทุกแห่งมักมีปัญหาเรื่องวัชพืช เช่น หญ้าคา หญ้าชันอากาศ หญ้าขน เป็นต้น วัชพืชเหล่านี้จะแย่งน้ำและอาหาร ชาวสวนต้องกำจัดวัชพืชสม่ำเสมอ รวมทั้งเป็นการลดแหล่งสะสมของโรคและแมลงด้วย ปกติชาวสวนใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายหลัง ไม่นิยมใช้สารเคมี เนื่องจากส้มมีระบบรากตื้น

6) การป้องกันน้ำเค็มและน้ำเสีย ปัญหาน้ำเค็มมักเกิดในปีที่ฝนแล้งติดต่อกันนาน ทำให้น้ำเค็มเข้ามาในคลองซึ่งต่อไปถึงสวน สำหรับน้ำเสียนั้นเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำลำคลอง ซึ่งชาวสวนมีวิธีการ ดังนี้

- เมื่อเข้าฤดูแล้งให้รีบกักน้ำจัดไว้แต่เนิ่นๆ แล้วสร้างทึนบคันดินรอบสวนเพื่อกักน้ำเค็มเข้า และหมั่นตรวจคันดินและประตูระบายน้ำ (ลูกท้อ) อย่าให้รั่วซึม
- รตนน้ำอย่างประหยัดหรือเท่าที่จำเป็น เพื่อให้มีน้ำจัดเพียงพอในช่วงที่น้ำเค็มเข้าถึง
- ขุดลอกท้องร่องหรือโกยเลน เพื่อนำมาคลุมผิวดินบนอกร่อง รวมทั้งหากาบมะพร้าวใบกล้วย ฟางข้าว หญ้าแห้ง มาคลุมบริเวณโคนต้น เพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน
- เก็บจอกแหนด เศษใบไม้ ผลมะพร้าวที่ร่วงหล่นอยู่ในท้องร่องขึ้นบนอกร่องให้หมดเพื่อป้องกันน้ำในท้องร่องเน่าเสีย

- หมั่นตรวจน้ำในคลองส่งน้ำบ่อยๆ หากมีน้ำจืดเข้าเป็นครั้งคราวให้รีบสูบหรือปล่อยเข้าสวน
- หมั่นตรวจดูน้ำจืดในบริเวณสวนที่เก็บกักไว้เสมอ โดยการขมิบดูว่ามีรสกร่อยหรือเค็ม หรือมีสีผิดจากปกติหรือไม่ หากมีแสดงว่าคันดินกั้นน้ำหรือประตูระบายน้ำรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที
- หมั่นตรวจดูอาการของส้มส้มำเสมอ หากมีอาการผิดปกติ เช่น ใบอ่อนเริ่มเหี่ยวเฉาไหม้เกรียมเป็นอาการแรกเริ่มของส้มที่ถูกน้ำเค็มหรือน้ำเสีย ให้รีบแก้ไขโดยการหาน้ำจืดมารดให้ชุ่มโชก เพื่อลดปริมาณความเค็มหรือน้ำเสียให้เจือจางลง

7) การทำผิวส้มให้มีสีเหลืองลายหรือสีน้ำตาลช็อคโกแลต เมื่อผลส้มอายุ ประมาณ 9-10 เดือน ขาวสวนจะปล่อยให้แมลงเพลี้ยไฟและไรแดงเข้าทำลาย (ภาพที่ 5) และเมื่อผลส้มอายุ 11 เดือน จึงเริ่มฉีดยากำจัด ศัตรูพืช ทำให้ผิวส้มรัดตัวไม่ขยายขนาดผล และเกิดการสะสมความหวาน

8) การเก็บเกี่ยวผลส้ม ขาวสวนจะไม่ไวผลในช่วงที่ต้นส้มอายุ 2-3 ปีแรก เนื่องจากรสชาติยังไม่ดี และทำให้ต้นโทรมเร็วอันจะเป็นผลเสียในระยะยาว แต่หากต้นส้มผลิดอกออกผลขาวสวนจะปลิดผลที่อยู่บนยอดสูงออกก่อนเพื่อเลี้ยงลำต้น จะไวเฉพาะช่วงล่างเท่านั้น ทั้งนี้ขาวสวนเริ่มไวผลเมื่อส้มอายุ 3 ปีขึ้นไป เมื่อต้นส้มติดผลขาวสวนจะนำไม้ค้ำที่เป็นไม้อวกหรือไม้ไผ่ที่มีความยาวประมาณ 2-5 เมตรขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 เซนติเมตร มาช่วยพยุงกิ่งและลำต้นไม่ให้ห่อหรือหักโค่น (ภาพที่ 6) และเก็บเกี่ยวผลส้มที่แก่เต็มที่หรือผลมีอายุ 11-12 เดือน โดยใช้มือเด็ดเป็นการป้องกันผลส้มได้รับความเสียหาย และรวบรวมใส่เชงก่อนลำเลียงสู่เรือ (ภาพที่ 7) เพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

9) การจำหน่าย ส่วนใหญ่จะมีพ่อค้ามาดูถึงสวน เพื่อเจรจาต่อรองราคาเรียกว่า “เหมาสวน” ซึ่งเป็นที่นิยมในอดีต จากนั้นจึงเปลี่ยนเป็นนับมือครั้งละ 5 ลูก โดยใช้ “ไม้ตั่ว” เป็นสัญลักษณ์เมื่อนับครบ 100 ผล และมีการแถมให้สองมือ ต่อมาเมื่อเริ่มมีความยากลำบากในการนับมือ พ่อค้าใช้ตราชั่งแทน 1 กิโลกรัมของขาวบางมดมี 12 ชีด และยังมีการขายเป็นลำเรือ ลำละประมาณ 15,000 บาท 1 ลำเรือ เท่ากับ 1,500 กิโลกรัม การขายส้มแต่ละวิธีของขาวบางมดมักแถมส้มให้พ่อค้าอีกส่วนหนึ่ง เพื่อชดเชยผลส้มที่เน่าเสียหรือตกหล่นระหว่างทาง ซึ่งเป็นประเพณีมาตั้งแต่ดั้งเดิม นอกจากนี้ขาวสวนบางรายจะนำผลส้มใส่เรือไปส่งให้พ่อค้าที่ทำน้ำตาลพุทธรูชา ปัจจุบันการค้าขายส้มบางมดใช้การชั่งกิโล ขาวสวนจะคิดราคาขายส่ง 25 บาทต่อกิโลกรัม ขายปลีก 35 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคานี้มิได้ปรับขึ้นนานกว่า 10 ปี



ภาพที่ 1 การเตรียมดิน “ขาวดินพันโชด”



ภาพที่ 2 แกรง ใช้สำหรับตักน้ำในร่องสวนรดต้นไม้



ภาพที่ 3 ฟันกระตบโขด คือ การพรวนดินรอบทรงพุ่ม



ภาพที่ 4 การลอกเลนของชาวสวนเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้ต้นไม้



ภาพที่ 5 ผิวผลส้มที่มีลักษณะ “ลายเหลืองแดง”



ภาพที่ 6 การค้ำกิ่งส้ม เพื่อป้องกันกิ่งส้มหักจากน้ำหนักผลส้ม



ภาพที่ 7 การเก็บผลส้มจำหน่ายแม่ค้าที่มาซื้อ

เชื่อมอาหารกันเถอะ Let Do the Welding in Food

โดย ผศ.ดร. อิศรทัต พึ่งอัน
รักษาการหัวหน้าศูนย์ศูนย์เทคโนโลยีซ่อมบำรุงรักษา สวท.

เท่าที่พอจะจำความได้ตั้งแต่เรียนจบมานั้น อุตสาหกรรมงานเชื่อมถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญแต่แทบไม่ได้รับการสนใจอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นทางภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคเอกชน จนอาจจะเรียกได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมลำดับสอง (Secondary Industry) ที่มีความสำคัญกับหลาย ๆ อุตสาหกรรมซึ่งไม่อาจจะขาดได้เลย เช่นเดียวกัน ดังนั้นไม่ว่าจะอุตสาหกรรมใดกำลังเป็นที่นิยม มีการขยายงาน มีความต้องการสูง อุตสาหกรรมเชื่อมก็จะตามไปยังอุตสาหกรรมนั้น ๆ ด้วย

สำหรับยุคปัจจุบัน อุตสาหกรรมอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่กำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทั้งอุตสาหกรรมที่เป็นอาหาร อาหารเสริม รวมถึงยาและเวชภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องการกระบวนการผลิตที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อนทั้งทางด้าน กายภาพ (Physical) เคมี (Chemical) และชีวภาพ (Biological) จึงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ในการผลิต ที่จะต้องสะอาดและคงทนถาวรมากกว่างานวิศวกรรมทั่วไป เช่น หากในงานผลิตยาเม็ดที่จะต้องผสมผงยาเข้ากับแป้ง หากเป็นงานวิศวกรรมทั่ว ๆ ไปเมื่อใบกวนเกิดการสึกหรอแล้ว แค่เปลี่ยนหรือเชื่อมพอกผิว (Overlay) ใหม่ ก็สามารถแก้ไขได้แล้ว แต่สำหรับงานผลิตยาแล้วนั้น เมื่อใบกวนเกิดการสึกหรอนั้นหมายถึงเนื้อวัสดุก็จะหลุดเป็นผงไป “แล้วหลุดเป็นผงหายไปไหนล่ะทีนี้” แนนอนที่สุด คือ ต้องหลุดไปปนเปื้อนกับยาเม็ดที่เราผสมนั่นเอง ซึ่งก็ส่งต่อไปให้ผู้ทานยา อันนี้เป็นตัวอย่างของการปนเปื้อนทางกายภาพ

ทีนี้มาดูตัวอย่างของการปนเปื้อนทางเคมีและทางชีวภาพไปด้วยพร้อม ๆ กัน เพราะสองสิ่งนี้ในกระบวนการผลิตปกติจะเกิดขึ้นร่วมกัน ในกรณีของอุปกรณ์ในโรงงานผลิตนม หากกระบวนการเชื่อมประกอบไม่สมบูรณ์หรือไม่สอดคล้องกับมาตรฐานแล้ว จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการกักกรองได้ ดังแสดงใน รูปภาพ 1 แสดงถึงบริเวณกระทบร้อน (Heat Affected Zone; HAZ) ด้านข้างแนวเชื่อม ซึ่งเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดการกักกรองใน รูปภาพ 2 (ซ้าย) ได้ อย่างไรก็ตามหากมีการปกป้องแนวเชื่อมและดำเนินกระบวนการเชื่อมดีพอจะได้แนวเชื่อมที่มีความเสี่ยงน้อยลง

หากลงรายละเอียดลึกเข้าไปอีกระดับหนึ่งจะมีการกักกรองอีกประเภทที่มีความเสี่ยงมากขึ้น คือ การกักกรองแบบรูเข็ม (Pitting Corrosion) ดัง

รูปภาพ 3 ซึ่งเมื่อเกิดการกัดกร่อนแบบนี้ จะทำให้เกิดรูพรุนขึ้นบนชิ้นงานส่วนที่สัมผัสกับอาหาร (ในที่นี้คือน้ำนม) เมื่อกระบวนการผลิตนมเสร็จสิ้นแล้วจะเป็นที่จะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ ขนาดของรูพรุนดังกล่าวที่มีขนาดเล็ก 20 ไมครอน โดยประมาณ จะไม่ได้รับการทำความสะอาดที่ทั่วถึงพอ ส่งผลให้น้ำนมตกค้างอยู่ และแน่นอนเมื่อน้ำนมที่ค้างอยู่เริ่มบูดเน่า มีแบคทีเรียเจริญเติบโตอยู่ภายในรูพรุน เมื่อถึงเวลาทำการผลิตรอบใหม่ น้ำนมรอบใหม่ ก็อาจจะชะล้างทำให้แบคทีเรียที่ตกค้างอยู่ในรูพรุนหลุดออกมาปนเปื้อนกับน้ำนมที่ผลิตรอบใหม่ ส่งผลให้มีปริมาณแบคทีเรียในการผลิตรอบใหม่สูงขึ้น ซึ่งก็คือน้ำนมบูดเน่าเร็วขึ้นนั่นเอง

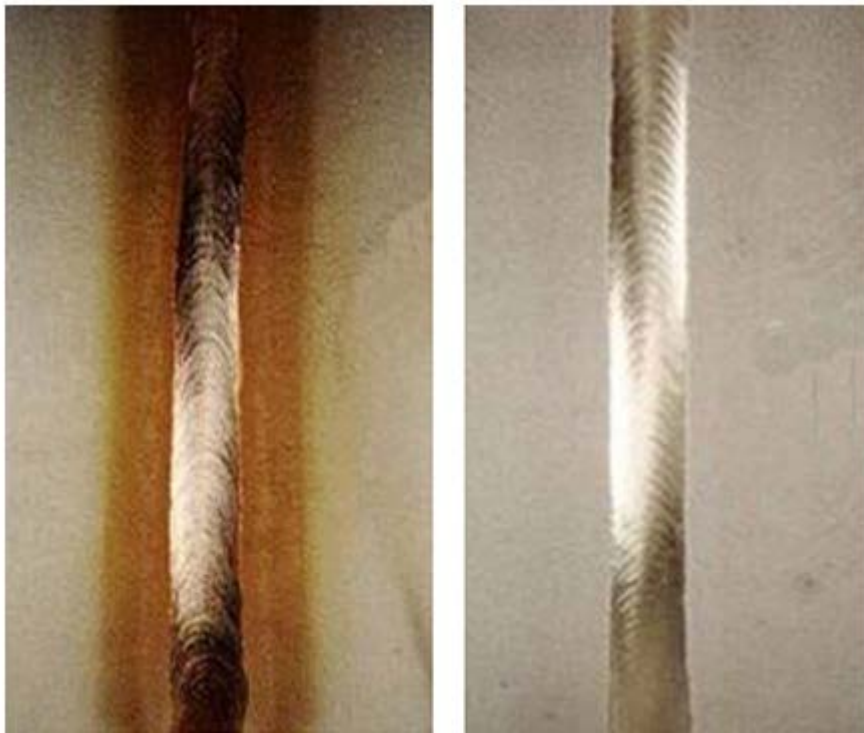
นอกจากนี้ในทางวิศวกรรม หากมีน้ำนมบูดเน่าอยู่ภายในระบบท่อหรืออุปกรณ์การผลิตแล้ว จำเป็นที่จะต้องทำความสะอาดล้างอุปกรณ์ทั้งสายการผลิตใหม่หมด นั่นคือต้นทุนที่เพิ่มขึ้นมาอย่างมหาศาลเลยทีเดียว ดังนั้นแล้วหากต้องการที่จะป้องกันปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจในการเชื่อมประสานอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นอย่างดี ให้สอดคล้องกับความต้องการ ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน

แล้วเราจะทราบได้อย่างไรล่ะว่าเราได้ทำอย่างถูกต้องแล้ว นั่นคือคำถามที่มีคนถามมาพอสมควร คนทำงานด้านอาหารไม่ทราบเรื่องกระบวนการผลิตอุปกรณ์ เขาก็จะถามว่าแล้วจะทราบได้อย่างไร เขาไม่ได้ศึกษา มา เขาไม่ได้เป็นคนเชื่อม เขาไม่รู้วิธีการผลิตเครื่องจักร และอีกด้าน คนผลิตเครื่องจักร คนเชื่อม ก็บอกว่าเขาก็ไม่รู้ ว่างานทางด้านอาหารต้องการอะไรเพิ่ม เขาทราบแค่ว่าให้รับแรงดันได้ มีความแข็งแรงพอ ไม่เป็นสนิมหรือยอมให้กัดกร่อนตามที่ออกแบบไว้ตามอายุการใช้งาน คนทำงานสองฝั่งนี้ต่างไม่ทราบความต้องการของกันและกัน จึงเป็นที่มาของงานที่ทาง ศูนย์เทคโนโลยีซ่อมบำรุงรักษา สวท. จำเป็นที่จะต้องเริ่มศึกษาและประยุกต์ใช้มาตรฐาน ASME Bioprocess Equipment เพื่อใช้ในการดำเนินงานดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอาหารเกี่ยวกับอุปกรณ์ กระบวนการผลิตนม เครื่องดื่มในการจัดการกับน้ำมะพร้าว และอาจรวมถึงทางด้านการแพทย์เกี่ยวกับน้ำที่ใช้ผสมในวัคซีน (Water for Injection; WFI) เป็นต้น ทางเราหวังว่าเมื่อเราดำเนินการวิจัยเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวแล้ว จะสามารถที่จะลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความไม่เข้าใจกัน รวมถึงความไม่สอดคล้องในการประยุกต์ใช้มาตรฐานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

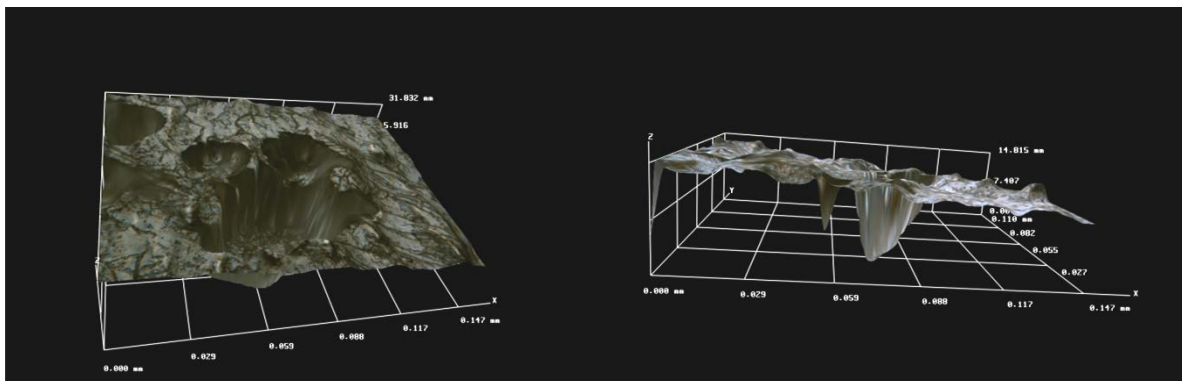


รูปภาพ 1 การเกิด Sensitization รอบ ๆ แนวเชื่อม

<http://www.en.ipu.dk/Indhold/td-examples/Corrosion-in-dairy-pipes.aspx>



รูปภาพ 2 การเกิดการกัดกร่อน (Weld Decay) รอบ ๆ แนวเชื่อม (ซ้าย) แนวเชื่อมที่สมบูรณ์ไม่เกิดการกัดกร่อน (ขวา)
<http://www.foodsafetymagazine.com/enewsletter/in-the-food-plant-danger-of-corrosion-when-welding-stainless-steel/>



รูปภาพ 3 ลักษณะของการกัดกร่อนแบบรูเข็ม

อ้างอิง

1. <http://www.en.ipu.dk/Indhold/td-examples/Corrosion-in-dairy-pipes.aspx>
2. <http://www.foodsafetymagazine.com/enewsletter/in-the-food-plant-danger-of-corrosion-when-welding-stainless-steel/>
3. ASME BPE 2012



คุณมานิตย์ กัตถัญญวิวัฒน์ ต้นแบบวิศวกรโยธามืออาชีพ

“สิ่งหนึ่งที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจและเลือกให้เราทำงาน
และทำให้ผมมาถึงจุดนี้
ก็คือ การทำงานอย่างมีจรรยาบรรณ พยายามทำงานให้มีคุณภาพที่ดี
ตรงกับความต้องการของลูกค้า และมีความซื่อสัตย์สุจริต
ทำงานอย่าไปนึกถึงผลประโยชน์”

ถอดบทสัมภาษณ์โดย ธนะศักดิ์ ทวนทอง

คุณมานิตย์ กัตถัญญวิวัฒน์ จบมัธยมศึกษาจากโรงเรียนอัสสัมชัญบางรัก และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ในปีพ.ศ. 2510-2515 ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จนจบการศึกษาเป็นรุ่นที่ 8 คุณมานิตย์เล่าให้ฟังว่า “ตอนสมัยเรียนเป็นคนไม่ค่อยเรียน ชอบทำกิจกรรม ตอนเรียนปี 1 ไม่ได้ทำอะไร พอเรียนปี 2 เป็นประธานเชียร์ เรียนปี 3 เป็นประธานนักศึกษา เรียนปี 4 ก็เป็นประธานชมรมอาสาพัฒนา และเรียนปีที่ 5 เป็นรองประธานนักศึกษา และมีส่วนร่วมเรียกร้องและผลักดันให้นักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับวุฒิการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์” คุณมานิตย์เล่าให้ฟังต่อว่า “ทำกิจกรรมทุกปี เข้ามาเรียนปีหนึ่งเทอมแรกถ้าจำไม่ผิดผมได้เกรดเฉลี่ยประมาณ 3.3 - 3.4 พอจบปีห้า ก็ได้เกรดเฉลี่ย 2.0 พอดี (สมัยก่อนระดับปริญญาตรีต้องเรียน 5 ปี) การทำกิจกรรมทำให้เราได้รับประสบการณ์ในหลายอย่าง และรุ่นผมเป็นรุ่นแรกที่จบโดยที่ได้ปริญญาตามกฎหมาย และได้วุฒิการศึกษา วศ.บ. และเป็นรุ่นแรกที่ได้รับพระราชทานปริญญาบัตร จากในหลวง”

คุณมานิตย์ เล่าต่อว่า “หลังจากเรียนจบในระดับปริญญาตรี ก็ได้เข้ามาทำงานกับ บริษัท โดล ฟิลิปปีนส์ จำกัด (Dole Philippines Ltd.) ซึ่งเป็นบริษัทต่างชาติ เป็นโรงงานผลิตสับปะรด เป็นบริษัทขนาดใหญ่มาก เพราะว่าเขาปลูกสับปะรดที่นั่น แล้วเขาก็มาที่เมืองไทย บริษัทนี้จึงเป็นการเริ่มงานครั้งแรกในชีวิต โดยงานเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงงานอย่างเดียว คือไปสร้างโรงงาน โดล ไทยแลนด์ (Dole Thailand) อยู่ที่ตำบลหนอง

พลับ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เป็นโครงการหลวงด้วย โดยเริ่มตั้งแต่เริ่มสำรวจ (Survey) เริ่มต้นจากเข้าไปสำรวจในป่า วางผัง ดูเข็มน ดูแบบ หมดทุกอย่าง จนกระทั่งเป็นโรงงาน หลังจากสร้างโรงงานโดเลไทยแลนด์ (Dole Thailand) เสร็จแล้วก็ลาออกไปทำงานก่อสร้างโรงงานกระดาษที่อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และมาสร้างตึก 84 ปีที่โรงพยาบาลศิริราช หลังจากนั้นก็ไปทำก่อสร้างศูนย์การค้าที่พัทยา ผมเปลี่ยนงานบ่อยเพราะว่าตอนนั้นวัยรุ่นใจร้อน พอชักเป็นงานแล้วทีนี้ใครมาพูดอะไรไม่เข้าหูก็ออก ลาออกหางานใหม่”

ส่วนบริษัทฯ ที่อยู่ทำงานนานที่สุด ก็คือ บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด อยู่ได้ประมาณ 7 ปี เป็นบริษัทสุดท้ายก่อนที่จะออกมาตั้งบริษัทเอง เป็นบริษัทด้านการออกแบบ ผมเป็นหัวหน้าฝ่ายคุมงานและก็เป็นกรรมการบริษัท เป็นบริษัทคนไทยที่เรียกว่าใหญ่ที่สุดตอนนั้น มีพนักงานประมาณ 200 คน ผมอยู่ฝ่ายคุมงาน เป็นหัวหน้าฝ่ายคุมงานก่อสร้าง คือเวลาเขาออกแบบเสร็จ พอถึงขั้นตอนการสร้างเขาจะให้เราไปคุมงาน คือหมายความว่าจัดทีมเข้าไปเพื่อควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ ผมก็ไปคุมแผนกสถาปัตย์การทำงาน เพราะผมเป็นวิศวกรคนเดียวในบริษัทที่เหลือเป็นสถาปนิกหมด อยู่ที่นี่ 7 ปีนี้ถือว่านานที่สุด ที่เหลือทำงานที่อื่นประมาณ 2 ปี 2-3 เดือนก็มี

ปี พ.ศ. 2529 – 2530 ได้ร่วมหุ้นกับเพื่อน 1 คน รุ้่น้อง 1 คน ตั้งบริษัท ชื่อ ไตรอาร์ชี จำกัด ขึ้น “ผมเปิดดิคซินนารีตั้งเอานะ “ไตรอาร์ชี” มันแปลว่าบริหารด้วยคน 3 คน เป็นภาษาละตินหน่อย ๆ เพราะผมไปชวนเพื่อนอีก 2 คนมาตั้งด้วยใจ คือหนึ่งภาษาที่มันแปลมาถูกใจเพราะเราทำกัน 3 คน แล้วอีกอย่างชื่อมันคล้าย ๆ



ญี่ปุ่น หลังจากนั้นก็ทำมาเรื่อย ทำรับเหมา ปัจจุบัน ผมมีทั้งหมด 5-6 บริษัท ก็คือเริ่มด้วยอันนี้แล้วก็มี บริษัท 949 ซัพพลายส์ จำกัด (949 Supplies Co., Ltd) และก็มีบริษัท ไทย ซูพรีม คอนซัลแตนท์ จำกัด (Thai Supreme Consultant Co., Ltd) ที่ผมมีตั้งหลายบริษัท ก็บริษัทหนึ่งทำรับเหมา บริษัทหนึ่งขายของ แต่ก่อนทำเสาเข็มด้วยหล่อเสาเข็มขาย คือตอนนี้นงานรับเหมามันเริ่มชะลอตัว เหนื่อยๆ ซาๆ จึงไม่ค่อยทำเท่าไร ส่วนมากก็มาขายของ” นอกเหนือจากการทำงานแล้ว คุณมานิตย์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มเข้ามาช่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับการชักนำจากอาจารย์เกษม เพชรเกตุ

คุณมานิตย์เล่าว่า “ปีพ.ศ. 2539 - 2540 ดำรงตำแหน่งเป็น นายกสมาคมนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในตอนนั้นสมาคมฯ ไม่มีงบประมาณ จึงทำหนังสือไปขอยืมเงินเพื่อนและคนรู้จัก มาคนละ 70,000 บาท รวมกว่า 20 คน ได้เงินรวมกว่า 1 ล้านบาท เงินจำนวนนี้ก็นำมาจ้างพนักงานทำงาน จากนั้นเมื่อครบวาระ 2 ปี ก็ทำหนังสือไปขอเงินที่ยืมมาเป็นเงินบริจาค ซึ่งทุกคนก็ยินดีและไม่คาดหวังจะขอเงินคืน ด้วยเช่นกัน (เล่าแบบฮาๆ)” จะเห็นได้ว่าการมีความสนิทสนมกับเพื่อนและศิษย์เก่า เป็นเครือข่ายอันดีที่จะแสวงหาความร่วมมือและความช่วยเหลือในการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ให้กับมหาวิทยาลัยฯ อย่างเข้มแข็ง

ปัจจุบัน คุณมานิตย์ ดำรงตำแหน่งเป็น กรรมการมูลนิธิเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ควบคู่กันไปในการทำธุรกิจส่วนตัว คุณมานิตย์พูดถึงคติพจน์ในการทำงานว่า “**ผมทำงาน ผมมองความสำเร็จของงาน ผมไม่ได้มองกำไร**” คือเรามองว่างานมันต้องดี ต้องให้ได้เป้าหมายลูกค้า เพราะฉะนั้นเวลาเราทำงานเราก็ทำโดยที่ไม่ได้ไปนั่งคิดเรื่องเงินเรื่องทองมาก ของพวกนี้มันมาเอง และสิ่งหนึ่งที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจและเลือกให้เราทำงาน และทำให้ผมมาถึงจุดนี้ ก็คือ การทำงานอย่างมีจรรยาบรรณ พยายามทำงานให้มีคุณภาพที่ดี ตรงกับความต้องการของลูกค้า และมีความซื่อสัตย์สุจริต ทำงานอย่าไปนึกถึงผลประโยชน์”



เมื่อถามถึงประเด็นแนวโน้มของธุรกิจก่อสร้าง คุณมานิตย์ได้ให้คำตอบว่า แนวโน้มธุรกิจก่อสร้างสามารถเติบโตได้ไปเรื่อย ๆ แต่จะมีปัญหาในประเด็นต่อไปนี้คือ

1) แรงงานหายาก 2) ไม่มีโฟร์แมนคุณภาพ เนื่องจากทุกคนก็จะเป็นแต่วิศวกรหมดไม่มีคนที่ทำงานหน้างาน ทำให้ต้องฝึกคนงานขึ้นมาเป็นแทน ซึ่งคุณภาพไม่ค่อยดี เพราะเดี๋ยวนี้เรียนจบ ปวส. ก็ไปเรียนต่อในระดับปริญญาตรีกันหมด ก็เลยต้องไปหาวิศวกรที่ใจสู้ ที่สามารถเป็นได้เป็นทั้งโฟร์แมนและเป็นวิศวกรได้ด้วย ซึ่งปัจจุบันหายากสมัยนี้ไม่เหมือนอย่างสมัยก่อน ซึ่งผมจบปริญญาตรีออกไปผมก็โดนทำงานโฟร์แมน คือปีแรก ๆ เราไม่รู้เรื่องแต่เราอยากรู้ อยากรู้อันนี้ทำยังไง เราก็ลงไปทำเราก็ไม่เกี่ยงที่จะทำ เดียวนี้เด็กมาทำงานไม่ถึงเดือนก็ถามว่าเงินเดือนเท่าไร โอทีมีไหม แล้วให้ผมอยู่ไหน ออฟฟิศเป็นยังไง ทำงานกี่โมงถึงกี่โมง สมัยก่อนเราไม่เห็นเคยถาม ตั้งใจทำงานอย่างเดียว เรียกได้ว่าเด็กรุ่นใหม่มีความอดทนในการทำงานน้อยลง คือไม่มีประสบการณ์แต่อยากโตเลย ซึ่งทุกอย่างต้องอาศัยประสบการณ์และเวลา

สิ่งที่อยากฝากถึงนักศึกษา

- 1) เริ่มต้นทำงานให้อยู่บริษัทเล็ก ๆ กลางๆ อย่าไปอยู่บริษัทใหญ่ เพราะว่าอยู่บริษัทใหญ่คุณทำแค่หน้าที่เดียว แต่ถ้าบริษัทเล็กๆ คุณได้ทำหมดเริ่มตั้งแต่พื้นฐานงานก่อสร้าง คือ งานสำรวจ งานวางผังเป็นพื้นฐานเลย ตัวนี้ถ้าคุณวางผังไม่ดี ตึกขึ้นมาเบี้ยวบูดอะไรเยอะแยะไปหมด ปัญหาจะเยอะมาก เพราะฉะนั้นงานวางผังงานพวกนี้เป็นงานสำคัญ
- 2) งานที่เกี่ยวกับการประเมินราคา ต้องทำราคาให้เป็น ไม่เป็นไม่ได้ ต้องรู้จักคิด
- 3) ต้องฝึกฝนเรื่องภาษา เพราะว่าถ้าได้ภาษาเราจะได้เปรียบเรื่องการทำงาน การทำงานกับฝรั่ง จะได้มูลค่าสูง คู่แข่งน้อยเพราะกลัวภาษาอังกฤษ ตนเองค่อนข้างได้เปรียบ เพราะเมื่อเริ่มต้นทำงานในบริษัทต่างชาติ ทำให้สามารถฝึกทักษะภาษาอังกฤษไปด้วย สามารถพูดโต้ตอบหรือรับงานต่างชาติ “เป็นโอกาสดีของเราถ้าเราเก่งภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะศัพท์เชิงเทคนิค” ดังนั้น จึงควรพยายามทำให้นักศึกษาเก่งภาษาอังกฤษ
- 4) ต้องรู้ว่าตัวเองมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง ต้องฝึกฝน พยายาม
- 5) ต้องพร้อมรับกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นและพร้อมที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้น
- 6) ตอนเรียนต้องทำกิจกรรมบ้าง ต้องรู้จักการทำงานเป็นทีม กิจกรรมจะช่วยให้เราในเรื่องนี้ได้มากเมื่อออกไปทำงาน
- 7) ต้องทำงานอย่างมีจรรยาบรรณ และมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ ในหน้าที่และความรับผิดชอบในอาชีพของเรา

จากเรื่องราวที่คุณมานิตย์ ได้เล่าประสบการณ์ให้กับพวกเราฟัง ทำให้เราได้แง่คิดดีๆ มากมาย ได้เรียนรู้การทำงาน การชวนชวนหาความรู้ การหมั่นเพิ่มพูนประสบการณ์ของตนเอง การใช้กิจกรรมนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในการแสวงหาประสบการณ์ชีวิต และการตั้งมั่นอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต จนประสบความสำเร็จ และยิ่งไปกว่านั้น คุณมานิตย์ กตัญญูวิวัฒน์ ยังเสียสละเวลาอุทิศให้กับการพัฒนาการศึกษาและกิจกรรมของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ให้เจริญก้าวหน้าจนถึงทุกวันนี้ และนี่คือตัวอย่างหนึ่งแห่งความภาคภูมิใจของสถาบันการศึกษาที่ได้หล่อหลอมบุคคลให้เป็น “ต้นแบบวิศวกรโยธามีอาชีพ” อย่างแท้จริง

“Social Engagement

หรือการมีส่วนร่วมทางสังคม คือฐานรากของกิจการเพื่อสังคม จริงหรือ?”

โดย ผศ.ดร. ธิติมา วงษ์ศิริ

นักวิจัยศูนย์วิจัยเพื่อชุมชนและสังคม : สวท.

ในยุคปัจจุบัน ถ้าใครหรือหน่วยงานใด ไม่ทำกิจการเพื่อสังคม ดูเหมือนจะเป็นคนเชยและล้าหลัง กิจการเพื่อสังคม social enterprise หรือ SE ถูกกำหนดเป็นยาสามัญประจำบ้านหรือเครื่องมือพิเศษที่จะช่วย บัดเป่าความทุกข์ของคนยากจนในชนบท และลดความเหลื่อมล้ำของสังคมไทยในเมืองหลวง พื้นฐานและหัวใจของ การพัฒนาชนบทด้วยกิจการเพื่อสังคม ยังคงเป็นคำถามที่ต้องหาคำตอบ เป็นความคาดหวังของสังคมว่าผู้ให้ คำตอบคือ “อุดมศึกษา” มั่นสมองของประเทศ ที่เคยนำพาสังคม ผ่านการเปลี่ยนแปลงของสังคมหลายต่อหลาย ครั้ง

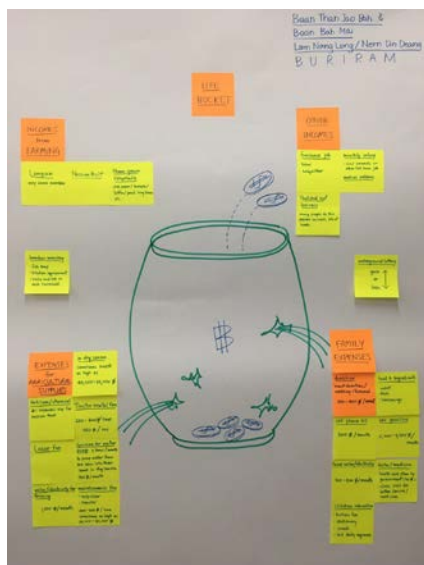
กว่า 50 ปี ในมหาวิทยาลัยทางเทคโนโลยีขนาดเล็ก ที่ขึ้น ชื่อว่าดีที่สุดของประเทศแห่งหนึ่ง ทำการบ่มเพาะบัณฑิตและเหล่า คณาจารย์ ผ่านการทำงานในชนบทและถิ่นทุรกันดาร ด้วยวัยของ หนุ่มสาวที่เต็มเปี่ยมด้วยพลัง จุดตั้งโคหนุ่มถึก ก้าวกระโดดออกจาก โลกเสมือนในมหาวิทยาลัย พกพาความรู้ ความมุ่งมั่น ที่จะช่วย แก้ปัญหาชุมชนด้วยศาสตร์ทฤษฎีและเทคโนโลยีอันทันสมัย แต่ หลังจากทำงานระยะหนึ่งเขาก็ได้เรียนรู้ข้อจำกัดของความรู้ของตัวเอง หลายปัญหาไม่สามารถค้นหาคำตอบได้....



ความพยายามแก้ปัญหาด้วยมิติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว นอกจากจะไม่ได้ทำให้ชุมชนนั้น เติบโตเข้มแข็งขึ้น ในทางตรงข้าม ชุมชนกลับอ่อนแอลงด้วย ผลประโยชน์และการแบ่งพรรคแบ่งพวก เฉกเช่น การทำงาน ของนักการเมืองท้องถิ่น ที่ผลักดัน การจัดสรรงบประมาณ ก้อนโตสู่ภาคชนบท ในรูป สิ่งก่อสร้าง รวมทั้งเครื่องมืออัน

ทันสมัยลงสู่ชุมชน โดยปราศจากการเตรียมพร้อมด้านความรู้และความเข้าใจในชุมชน จึงเป็นที่มาของ ครุภัณฑ์ หลวงฯ อนุสาวรีย์เครื่องมือและโรงเรือนร้าง ที่รอวันผุพังตามกาลเวลา.....

หันกลับมามองการพัฒนาสังคมชนบทและ มิติของกิจการเพื่อสังคมในประเทศเพื่อนบ้านของ เรา ได้หวนนึกเป็นประเทศ สังคมเกษตรดั้งเดิม ที่ ผ่านการถูกยึดครอง จากนานาประเทศ เหตุใดจึง ยังสามารถปกป้องสังคมเกษตรในชนบทไว้ได้อย่าง เหนียวแน่น ทุนซื้อได้หวน ผู้หนึ่งเดินทางจากแดน ไกล กล่าวถึงกิจการเพื่อสังคม ในมิติที่ มุ่งสู่แก่น แห่งการพัฒนาชนบท การเอื้ออำนวยให้เกิด กระบวนการกระตุ้นพลังของชุมชน (community engagement) ปลุกสังคมชนบทให้ฟื้นลุกขึ้นสู่วัตถุ นิยม การแข่งขันและช่วงชิง เปลี่ยนเป็นความร่วมมือ (cooperated) เป็นหลักพื้นฐานของการดำรงชีวิต และเป็น



แกนสำคัญของกิจการเพื่อสังคม มนุษย์ทุกคนไม่ได้เก่งอย่างเดียวกัน ความ ร่วมมือเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นจุดเปลี่ยนของมนุษย์ที่เริ่มเป็นสังคม เรา สามารถสร้างจุดร่วมและสร้างคุณค่าร่วม ดังเช่น ตัวอย่างของ ชาวประมง และหมอ ติดเกาะร่วมกัน เป็นตัวอย่างที่เห็นชัดและตอกย้ำว่าความ เชี่ยวชาญหรือการให้คุณค่าของอาชีพ เป็นสิ่งที่สังคมมอบให้ในบริบท หนึ่งๆ เท่านั้น ถ้าสองคนแข่งขัน ณ เวลานั้น professional ย่อมเป็นนัก ประมง ในขณะที่ผู้เป็นหมอ น่าจะมีศักยภาพด้อยลง หรือทำใจไม่ได้จนบ้า ตายไปได้.....แต่สามารถพลิกผัน พัฒนาความร่วมมือทั้งสองฝ่าย ชาวประมงผู้ล่า professional และคุณหมอสามารถปรับใช้ความสามารถ ทางการค้าตัด พัฒนาฝีมือในการแลปลา แบบ professional...แจกเช่น... การเรียนรู้ร่วมและให้ความเคารพต่อความสามารถและภูมิปัญญาของ ชุมชน ช่วยให้เราเปิดใจ ลดความเป็นผู้รู้และผู้ให้ เปลี่ยนแปลงเป็นผู้เรียน

รู้ และเปิดใจฟังเสียงแผ่วเบาชุมชนที่ใกล้ล่มสลาย.....สังคมชนบทของไทยถูกกระทำและเป็นผู้รับมานาน การตาม กระแสนิยมของโลก รายการรายจ่ายที่วิ่งเข้าสู่ ครัวเรือนเพิ่มขึ้นมากมาย จนเปรียบได้กับตุ่ม รั่วรอบทิศทาง ชุมชนส่วนใหญ่จึงประสบ ปัญหาหนี้สินและขาดคุณภาพชีวิตที่ดี อย่างไรก็ตาม ความหวังของสังคมชนบท ยังคงอยู่ที่อุดมศึกษา ฮีโร่ที่เคยพาสังคมไทย ก้าวผ่านวิกฤตของสังคมในอดีตมาหลายครั้ง หลายครา ไม่เคยหมดหวังในพลังของหนุ่มสาว



แม้วันนี้เรายังไม่สามารถยืนยันได้ว่า เครื่องมือที่ชื่อว่า กิจกรรมเพื่อสังคม จะสามารถลดช่องว่างในสังคมไทย ในขณะที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจเครื่องมือนี้อย่างลึกซึ้ง อย่างไรก็ตาม เพียงเราให้โอกาสตัวเอง เดินออกจากห้องสี่เหลี่ยมสู่ชนบท เปิดใจรับฟังเสียงของชาวบ้านที่เป็นครูชุมชน และเรียนรู้กันแห่งกิจการสังคมผ่านการปฏิบัติย่อมประสบความสำเร็จได้ในวันหนึ่ง.....ตั้งพระบรมราโชวาท พระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ..ที่ทรงพระราชทานแก่บัณฑิตอาสาสมัครพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2528 ความว่า



“....เราเป็นนักเรียน เราไม่ใช่เป็นผู้เชี่ยวชาญ..... ถ้าหากว่าในด้านไหนก็ตามเวลาไปปฏิบัติให้ถือว่าเราเป็นนักเรียน ชาวบ้านเป็นครู หรือ “ธรรมชาติเป็นครู” การที่ผ่านทั้งหลายจะออกไปก็จะไปในหลายๆด้าน...ก็ต้องเข้าใจว่า เราอาจจะเอาความรู้ไปให้เขา แต่ก็ต้องนับถือความรู้ของเขาด้วย จึงจะมีความสำเร็จ....”

Source: “KMUTT -Distinguished Visiting Professor Ass. Prof. Dr. Zong ying Zhou FuJen Catholic University In case community enterprise Lahansai, Buri Ram Province during 8-11 February 2017 organized by SoLA, GMI & RSC

หลักการทรงงานของในหลวง <http://www3.oae.go.th/rdpcc/images/filesdownload/learningmultiplayerKing.pdf>