

กลยุทธ์ “สกเพื่อเพิ่ม”

กลยุทธ์ “ลดเพื่อเพิ่ม”

หลักการใช้พลังงานจากสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ทำไมต้องลดการใช้พลังงานตอนนี้? โลกดำรงอยู่มาเป็นเวลาราวสี่พันล้านปี แต่สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า **มนุษย์** เพิ่งจะบังเกิดมาเพียงหนึ่งแสนห้าหมื่นปีนี่เอง มนุษย์ยุคแรกๆ ก็ต้องดำรงชีวิตอยู่ไม่ต่างจากสัตว์อื่นๆ ที่มีหลายกลุ่ม หลายพันธุ์

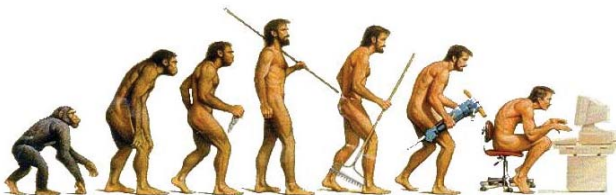


เมื่อมนุษย์กลุ่มหนึ่งค้นพบ “ไฟ” การเปลี่ยนแปลงจึงเริ่มเกิดขึ้น หลายพันปีต่อมา มนุษย์ในถ้ำแม่น้ำเมโลโปเตเมียเริ่มคิดทำการ **“เพาะปลูก”** ณ จุดนั่นเอง ที่มนุษย์เริ่มคิดที่จะกักตุน หากแต่ต่างจากมนุษย์ยุคปัจจุบันคือ สมัยก่อนมนุษย์ในยุคนั้นก็กักตุนเพื่อความอยู่รอดเพียงเท่านั้น และการดำรงชีวิตเป็นอยู่อย่างนั้นเรื่อยมา



isaac newton

จนกระทั่งวันหนึ่ง ชาวอังกฤษที่ชื่อ **“นิวตัน”** นอนอยู่ใต้ต้นไม้มองเห็นแอปเปิ้ลตกลงที่พื้น แล้วตั้งคำถามว่า **“ทำไม”** การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ก็เริ่มปฏิวัติครั้งใหญ่ ยุคอุตสาหกรรมได้เริ่มขึ้น แต่กระนั้นจำนวนประชากรโลกก็เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เขาเป็นว่าถ้าท่านจำได้ว่าประเทศไทยซึ่งได้เปลี่ยนการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราช เป็นระบอบประชาธิปไตย เมื่อปีพ.ศ. 2475 ขณะนั้นประชากรโลกมีจำนวนแค่ หนึ่งพันล้านคนเท่านั้น และหลังจากเกิดระเบิดปรมาณูขึ้นประมาณอีกห้าปี ประชากรโลกก็เพิ่มขึ้นเป็นสามพันล้านคน บางคนอาจจำไม่ได้ว่าช่วงไหน เขาเป็นว่าปีนั้นไทยมีแชมป์มวยสากลคนแรกชื่อว่า **“เฝิน กิงเพชร”** นั่นละครับ



คราวนี้มาดูข้อเท็จจริงที่น่าตกใจคือ เราใช้เวลาเพียง 50-60 ปีเท่านั้นในการเพิ่มคนจากสามพันล้านคน เป็น 6.5 พันล้านคน (เพิ่มมากขึ้นกว่า 100%) ถึงแม้ทั่วโลกจะควบคุมอัตราการเกิดกัน อย่างมีประสิทธิภาพดีแค่ไหน แต่นั่นไม่ได้ทำให้จำนวนประชากรโลกจะหยุดชะงัก เพราะในอีกมุมหนึ่งคือ เทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้น อัตราการตายก็ลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด อายุขัยเฉลี่ย (Life Expectancy) ของชายไทยสมัยก่อนอยู่เพียง 55 ปี แต่ในขณะนี้สูงขึ้นถึง 69-70 ปี เมื่อสัดส่วนการตายลดลง และจำนวนประชากรมากขึ้นเช่นนี้ การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกเพียงแค 1.5 % ต่อปี (ตามข้อมูลขององค์การอนามัยโลก) ก็ส่งผลกระทบต่ออย่างมหาศาล ประมาณการณ์กันว่าต่อจากนี้ไปอีก 45 ปี ประชากรบนโลกจะอยู่ที่ 9 พันล้านคน

ฉะนั้นถ้าเราลองจินตนาการภาพคน 9 พันล้านคนใช้พลังงานกันแบบที่ทำกันอยู่ทุกวันนี้ เราจะต้องเสาะหาพลังงานมหาศาลมาใช้อีกเกือบเท่าตัว ผมเชื่อว่า “คนพร้อมจะหา” แต่ปัญหาก็คือทรัพยากรธรรมชาติที่ว่า “มันจะเหลือพอให้เราหาหรือเปล่า?” เนื่องจากข้อเท็จจริงที่น่าเศร้าคือ มีจำนวนประชากรถึง 40% บนโลกใบนี้ที่ประสบปัญหาเรื่องการขาดอาหาร เกือบทั้งหมดเกิดขึ้นโดยเฉพาะในแอฟริกา นี่ขนาดโลกมีคนแค่ 6.5 พันล้านคน แต่มีคนถึง 2.6 พันล้านที่ประสบปัญหาเรื่องอาหาร แล้วถ้าเรามีถึง 9 พันล้านนี้ รับรองว่าสงครามโลกต้องเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยสาเหตุหลักคือ แย่งทรัพยากรกันนี่ล่ะครับ



ท่านผู้อ่านมาถึงตรงนี้อาจจะสงสัยว่า **PSI** จะมาประกาศให้ท่านช่วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร หลายคนโหนกระแสอยู่หรือเปล่า แน่นนอนครับว่า การลดพลังงานได้เป็นสิ่งที่ดี แต่การกระทำทุกอย่างนั้นจำเป็นต้องมีเป้าหมายและมีกลยุทธ์ หากเราสักแต่พูดปาวๆว่ารักษสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ลูกน้องของเราอยู่กันอย่างอดๆอยากๆ หรือไปเบียดบังเงินส่วนต่างจากค่าแรงขั้นต่ำ (ตั้งเช่นนายทุนบางคนอุตสาหะไปเปิดโรงงานใกล้ชายแดนพม่าเพื่อจ้างแรงงานราคาถูก) อย่างนี้ไม่สมเหตุสมผลแน่นอน หรือการกระทำที่เรียกว่า เป็นการตลาดที่ดี แต่เป็นจริยธรรมที่เลว เช่นเรื่องเล่าเรื่องนี้

ชายคนหนึ่งไปปรึกษาสัตวแพทย์ เขาพูดขึ้นอย่างกังวลว่า “ผมเลี้ยงม้าแข่งไว้หลายตัว แต่มีอยู่ตัวหนึ่ง ไม่รู้มันเป็นอะไร วันนี้ก็วิ่งดี อีกวันก็วิ่งกระโผลกกระเผลก คุณหมอพอมีอะไรจะแนะนำผมบ้างไหม?”

สัตวแพทย์ตอบด้วยน้ำเสียงเรียบง่ายว่า “ไม่ยากครับ สังเกตดูคราวต่อไป ถ้าเมื่อไหร่ที่มันเดินดี ๆ จงรีบขายมันซะ!”

ถ้ามองเป็นเรื่องซ้ำๆ และมองเรื่องการตลาด แน่ใจว่าผมนี่เป็นนักการตลาดที่ดี แต่ลองนึกภาพว่าท่านเป็นผู้ซื้อรายชื่อมาตัวนั้นมาละ แล้วจะหลอกคนได้สักกี่น้ำ แต่สิ่งที่ **PSI** มองเห็นคือ ถ้าเราลดการใช้พลังงานเชิงสร้างสรรค์อย่างจริงจัง เรามีได้แค่ “ลด” พลังงาน หากแต่เป็นการ “เพิ่ม” ศักยภาพในการแข่งขันระยะยาว ทั้งด้านต้นทุนและสิ่งแวดล้อม เพราะท่านผู้อ่านลองคิดดูว่าถ้ามามากขึ้น แต่เราสามารถใช้ทรัพยากรหารสองได้ อย่างนี้จำนวนคนที่เพิ่มขึ้นก็จะไม่กระทบต่อสังคมโดยรวม พลังงานหารสองก็มีได้เป็นเรื่องใหม่อีกต่อไป

เพราะล่าสุดโตโยต้าได้ออกมาประกาศยอดขายรถยนต์ไฮบริด (ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันผสมผสานกับเชื้อเพลิงในรูปแบบพลังงานไฟฟ้า ซึ่งอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันอยู่ที่ 29-30 กม.ต่อลิตร) ว่าเพิ่งส่งมอบรถยนต์คันที่ 1 ล้านเมื่อเดือนพ.ค.นี้เอง หรือค่ายฮอนด้ากำลังพัฒนาเครื่องยนต์ที่ใช้



พลังงานไฟฟ้าทั้งหมด (มีแผนจะเปิดตัวปลายปีหน้า) กลับมาที่เรื่องใกล้ตัว **PSI** เองก็ปรับระบบการขนส่งลำเลียงสินค้าเป็นแบบรถพ่วง ทั้งรถบรรทุกพ่วง และรถกระบะพ่วง เวลาวิ่งต่อครั้งถ้าเราหารค่าเฉลี่ยค่าขนส่งต่อชุดแล้วประหยัดลงมาเกือบครึ่ง นี่ก็คือเป็นการพัฒนาเรื่องพลังงานหารสองเช่นกัน เพราะที่สำคัญ ในขณะที่เราทำให้ต้นทุนต่ำลง แต่ได้ปริมาณจัดส่งที่มากขึ้นต่อหนึ่งเที่ยวรถ โดยที่มลพิษจากท่อไอเสียของการวิ่งรถหนึ่งเที่ยวยังเท่าเดิม เห็นไหมครับว่าทำไมผมจึงบอกว่าสุดท้ายมันเป็นการ “ลดเพื่อเพิ่ม”

PSI จึงมองว่า พันธกิจ (Mission) ต่อไปของเราต้องมองออกไปหลายมิติ ทั้งด้าน

1. การตลาด (ทำอย่างไรให้สินค้าเราขายง่าย ช่างติดตั้งจะได้ไม่ต้องเสียเวลามากเกินไปกับการโน้มน้าวลูกค้าให้ซื้อ)
2. ความสามารถในการแข่งขัน (สินค้าต้องได้รับการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ย้ำต้องมีนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง)
3. ความรับผิดชอบต่อสังคม (โดยพยายามรักษาสมดุลย์ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่พึงพิงของลูกค้าเราให้ได้มากที่สุด)

ฉะนั้นที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นความพยายามที่จะสื่อให้ท่านเห็นว่า

-สินค้าเราเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้พลังงาน ฉะนั้นถ้าจะลด ก็ต้องลดอย่างชาญฉลาดและมีกลยุทธ์ หมายความว่า **ลดแล้ว** เราต้องคงไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขัน หรือถ้าจะให้ดีต้องทำให้ความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นด้วยซ้ำ

- ถ้าท่านอ่านข้อมูลข้างต้นดีๆ จะเห็นได้ชัดว่า มนุษย์เมื่อแสนปีก่อน ก็ไม่ได้มีรูปร่างใหญ่กว่าที่เราเป็นอยู่สักเท่าไร สัตว์ชาติญาณมนุษย์ก็ถือว่าต่ำกว่าพวกสัตว์สี่เท้าเป็นอย่างมาก แล้วอะไรที่ทำให้สัตว์เซลล์เดียว วิวัฒนาการมาเป็นมนุษย์ และกลายเป็นสิ่งมีชีวิตที่อยู่ ณ ชั้นบนสุดของห่วงโซ่อาหารได้ คำตอบก็คือ มนุษย์มีสมองในการคิด และสิ่งสำคัญที่สุดที่ทำให้เราเป็นเราได้จนถึงทุกวันนี้ได้คือ “**กลยุทธ์ในการอยู่รอด**” ซึ่งผลพลอยได้ (by-product) ของการสร้างกลยุทธ์ในการอยู่รอดคือ พัฒนาการเทคโนโลยี ที่บางครั้งเป็นไปอย่างก้าวกระโดดนั่นเอง

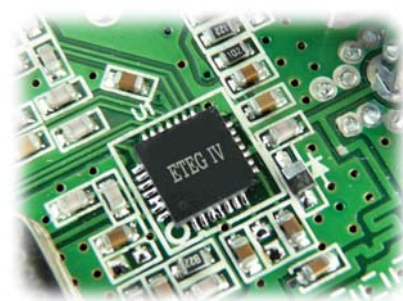
วันนี้ **PSI** จึงถือว่าการลดพลังงานเป็นการพัฒนาธุรกิจให้แข็งแกร่งขึ้นอย่างยั่งยืนอีกอย่างหนึ่ง เพราะในขณะที่ต้นทุนการดำรงชีวิตทุกอย่างเพิ่มขึ้น เรายังคงราคา คุณภาพ และบริการที่ได้มาตรฐานไว้ได้ ช่างติดตั้ง ผู้ซึ่งร่วมธุรกิจกับเราทั่วประเทศ จะได้รับ “**แต้มต่อ**” ในการทำธุรกิจกับ **PSI** มากขึ้นตามลำดับ ท่านขายได้ เราก็อยู่ได้ นี่แหละกลยุทธ์ “**ลดเพื่อเพิ่ม**”

ดังนั้น เราจึงจัดตั้งวาระที่ชัดเจนกับฝ่ายโครงการวิจัยและพัฒนาว่า “**เครื่องรุ่นใหม่ๆ ที่จะผลิตในปี 2008 ทุกรุ่น ต้องเป็นรุ่นประหยัดพลังงานเท่านั้น**” และนี่ถือเป็นภารกิจหลักขององค์กรซึ่งได้แก่

- 1) ได้พัฒนาภาครับสัญญาณ Tuner จาก ETEG III เป็น ETEG IV [Version 4]



รูป ETEG III



รูป ETEG IV



นอกจากประหยัดพลังงานแล้ว ประสิทธิภาพในการรับสัญญาณยังดีขึ้นกว่ารุ่นเดิม โดยนำชิปตัวใหม่มาใช้ ซึ่งความรบกวนลดลงไปถึง 50%

2) หน่วยประมวลผล



CPU ที่ได้รับการพัฒนาจากรุ่นเดิม ให้มีความเร็วในการประมวลผลเพิ่มขึ้น 70% และในทางกลับกันได้ลดกระแสลงจากเดิม 15% จากการที่ความเร็วของหน่วยประมวลผลเพิ่มขึ้น เราจึงสามารถเพิ่ม Application โดยเขียนคำสั่งให้เครื่องมีความฉลาดขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ช่องรายการบนดาวเทียมมีการปรับเปลี่ยนบ่อยๆ ทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนช่องรายการ ช่องนั้นจะหายไปโดยหน้าจอทีวีจะดำ ถ้าช่องนั้นเป็น

ช่องที่ลูกค้าต้องดูประจำก็ต้องตามช่างที่ติดตั้งไปปรับจูนให้ (เพราะลูกค้าไม่สามารถปรับจูนได้ด้วยตัวเอง) แต่ CPU ตัวใหม่นี้สามารถที่จะทำ Software เขียนคำสั่งให้เครื่องค้นหาช่องรายการได้เอง โดยเลือกช่องรายการที่เป็นทีวีไทย เช่น 3,5,7,9 และทีวีภาษาไทยช่องอื่นๆอีก 20 ช่อง ให้เครื่องค้นหาเป็นลำดับแรก เมื่อเครื่องค้นหาจะทำให้ช่องรายการเหล่านี้เรียงอยู่ลำดับต้นๆ (เนื่องจากช่องรายการบนดาวเทียมมีช่องรายการที่เป็นภาษาต่างประเทศอีกกว่า 60 ช่องรายการ) แล้วจึงเขียนคำสั่งให้เครื่องค่อยไปค้นหาช่องรายการที่เป็นของต่างประเทศ เครื่องก็จะเริ่มต้นค้นหาช่องรายการเองเมื่อเครื่องทำการค้นหาช่องรายการเสร็จแล้ว ช่องรายการใหม่ที่ค้นหา ก็จะขึ้นมาตามที่ต้องการและเครื่องก็จัดการลบช่องเก่าออกไปเพื่อไม่ให้ช่องซ้ำซ้อนทำให้ลูกค้าเกิดความสับสน การทำให้เครื่องค้นหาแบบนี้ก็ไม่ต้องยุ่งยาก โดยผู้ใช้สามารถกดปุ่ม **อัปเดตช่องรายการ** ที่รีโมทคั้งไว้เพียง 10 วินาที



3) การที่พัฒนาภาครับและหน่วยประมวลผลโดยรวมนี้ ทำให้แผงวงจรรุ่นใหม่ของเรากินไฟฟ้าเพียง 9 วัตต์ ซึ่งน้อยกว่าหลอดไฟฟ้ายิ่งที่ใช้ภายในบ้าน หากลองคำนวณค่าไฟฟ้าที่เราต้องจ่ายให้กับการไฟฟ้า

ตัวอย่าง เราเปิดเครื่องรับวันละ 4 ชม. ในหนึ่งเดือนเราจ่ายเพียง 1.949 บาท



หมายเหตุ :

1) หาจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อเดือน

$$\begin{aligned} \text{หาจำนวนชั่วโมงต่อเดือน} &= \text{จำนวนชั่วโมงที่เปิดใช้งาน} \times 30 \text{ (จำนวนวันของเดือน)} \\ &= 4 \times 30 \\ &= 120 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

2) หาหน่วยการใช้ไฟฟ้า

$$\begin{aligned} \text{หน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อเดือน} &= \frac{\text{จำนวนวัตต์} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อเดือน}}{1,000} \\ &= \frac{9 \times 120}{1,000} \\ &= 1.08 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3) ค่าไฟฟ้าที่ต้องจ่ายต่อเดือน} &= \text{หน่วยการใช้ไฟฟ้าต่อเดือน} \times \text{อัตราค่าไฟฟ้า} \\ &= 1.08 \times 1.8047 \\ &= 1.949 \text{ บาทต่อเดือน (ไม่ถึง 2 บาทต่อเดือน)} \end{aligned}$$

* อัตราค่าไฟฟ้าประเภท 1.2 (การใช้ไฟฟ้าเกิน 150 หน่วยต่อเดือน) คิดหน่วยละ 1.8047 บาท

4) การพัฒนางจรในภาคจ่ายไฟ (Power Supply) ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากในเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เราจึงตระหนักในเรื่องนี้ **PSI** จึงทุ่มเทวิจัยเรื่องนี้อย่างจริงจัง จนได้ภาคจ่ายไฟที่สมบูรณ์แบบออกมา



ภาคจ่ายไฟรุ่นใหม่ของเราได้มีการพัฒนาในเรื่องการรักษาเสถียรภาพของแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้กับแผงวงจรให้มีความสม่ำเสมอ โดยการออกแบบวงจร Oscillator [OSC] & Transformer [TFM]

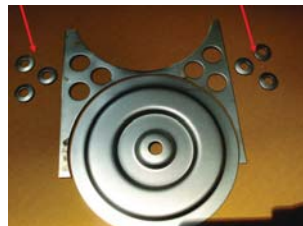
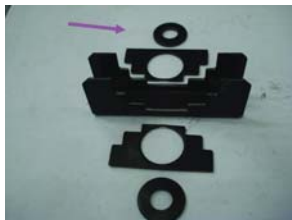
- วงจร OSC ที่เรานำ IC มาใช้แทน Transistor ทำให้การกำเนิดความถี่มีความเที่ยงตรง โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.00001 sec การที่มีค่าความถี่เที่ยงตรงสูง จึงทำให้ความถี่ที่ออกไปไม่ผิดเพี้ยน
- ได้มีการพัฒนาตัว Transformer ที่ใช้ขดลวดแบบใหม่ที่มีการผสมสาร Silicon & Copper และออกแบบการพันขดลวดด้วยหุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ จึงทำให้ภาคจ่ายไฟรุ่นนี้จ่ายไฟได้คงที่สม่ำเสมอ และสูญเสียพลังงานที่เกิดจากความร้อนภายในตัว Transformer เองลงมากกว่า 30%

5) การพัฒนางจรเชิงป้องกัน เนื่องจากไฟฟ้าในบ้านเรา ไม่คงที่ มีการสวิงขึ้นลง เช่น เมื่อมีการใช้ไฟฟ้ามากไฟก็จะตกลง เมื่อใช้ไฟน้อยไฟก็จะสูงขึ้น ตัวเลขที่สูงขึ้นและต่ำลงอยู่ที่ 170-260 VAC ซึ่งค่อนข้างสูง เราจึงได้ออกแบบวงจรป้องกันไม่ให้เกิดวงจรเกิดความเสียหาย โดยไม่ว่าไฟฟ้าจะตกลงมาเหลือแค่ 170 V แรงไฟที่ไปป้อนให้กับแผงวงจรหลัก ก็จ่ายอยู่ที่ 12 V หรือว่าแรงไฟฟ้าเกิดไปที่ 260 V แรงไฟที่จ่ายออกก็คงที่อยู่ที่ 12 V เท่าเดิม การที่มีวงจรเชิงป้องกันแบบนี้ ทำให้แผงวงจรหลักไม่เกิดความเสียหายขึ้นนั่นเอง **ดังนั้น PSI จึงกล้ารับประกันทุกกรณี รวมถึงฟ้าผ่าด้วย**

6) การที่ผลิตในประเทศไทย จึงทำให้เราได้มีการพัฒนาปรับปรุงเครื่องรับให้มีความเหมาะสมสำหรับประเทศเรา เช่น แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ 220 V/50 Hz สภาพภูมิอากาศที่มีความร้อนชื้นสูง เป็นต้น

7) ปัญหาเรื่องพลังงานและสภาวะโลกร้อนไม่ใช่หน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นความรับผิดชอบของผู้ผลิตทุกโรง ที่ต้องให้ความสำคัญ ซึ่งเราจะเห็นได้จากบริษัทรถยนต์ที่มีการพัฒนาให้รถประหยัดน้ำมันและลดการปล่อยไอเสีย **PSI** ก็เป็นอีกบริษัทหนึ่งที่ต้องร่วมรับผิดชอบในเรื่องนี้

7.1) การลดเศษวัสดุของเสียในขบวนการผลิต เช่น การที่เราปั๊มชิ้นงานหลักแล้วมีเศษของเสียที่ต้องทิ้งไป แต่เราไม่ยอมทิ้ง เราได้คิดค้นที่จะนำมันไปใช้เป็นแหวน โดยการทำแม่พิมพ์ปั๊มงานหลักและแหวนอยู่ในพิมพ์ปั๊มอันเดียวกัน



7.2) การออกแบบชิ้นงานให้มีน้ำหนักที่เบาลง ใช้เทคโนโลยีแม่พิมพ์มาใช้ โดยการทำให้เกิดเหลี่ยมสันขึ้น เป็นผลทำให้วัสดุมีความแข็งแรงเท่าเดิม ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดในรถยนต์ ที่ด้านข้างของตัวรถรุ่นใหม่จะทำให้เป็นร่องสันขึ้น เพื่อที่จะให้วัสดุบางลง แต่คงความแข็งแรงในการรับ น้ำหนักเท่าเดิมหรือมากกว่า



การใช้วัสดุบางลงเพื่อลดน้ำหนักรถลงทำให้ประหยัดพลังงานนั่นเอง เช่นเดียวกับจานดาวเทียม การที่มีน้ำหนักลดลง นอกเหนือจากที่เราได้ต้นทุนที่ต่ำลงแล้วช่างยังติดตั้งได้ง่ายขึ้นด้วย เพราะการติดตั้งในปัจจุบันเราต้องติดตั้งบนหลังคา (มีรายละเอียดในเรื่องการติดตั้งแบบใหม่)

7.3) วัสดุดิบที่เรานำมาผลิต 90 % สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น อลูมิเนียม พลาสติก เหล็ก กระดาษ วัสดุดิบบางชนิดที่เราเห็นว่าไม่ทำให้เครื่องหรือจานรับสัญญาณมีคุณภาพด้อยลง เราก็ไม่รีรอที่จะนำวัสดุแบบ Recycle มาใช้ร่วมด้วย เช่น กระดาษ และพลาสติก เป็นต้น

7.4) การปล่อยของเสียจากโรงงานมีปัญหากับชุมชนมาช้านาน ความรับผิดชอบในการปล่อยของเสีย ถือเป็นเรื่องที่คุณประกอบการทุกคนต้องมึจิตสำนึก เราเลือกใช้สีที่ไม่มีสารโลหะหนัก ถึงแม้ว่าเราต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าก็ตาม โรงงานของเราจึงผ่านการตรวจสอบในเรื่องการปล่อยของเสีย ทั้งทางน้ำและทางอากาศ



7.5) การออกแบบสภาพแวดล้อมของโรงงาน โรงงานของเราได้มีการออกแบบให้มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ อากาศมีการถ่ายเทสะดวก ทำให้ลดการใช้ระบบการทำความเย็นลงได้มาก ทำให้ปีหนึ่งๆเราประหยัดการใช้ทรัพยากรได้มหาศาล