

## แดงไม่ยาก..... หากเข้าใจ 5.

### เครื่องวัดความแดง

*By : The Admin*

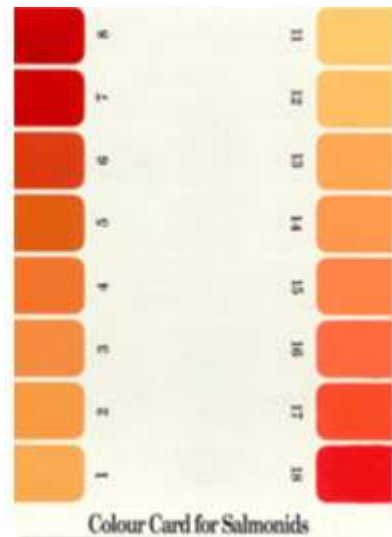
<http://my.opera.com/mycb/blog/>

P\_ADMIRAL@HOTMAIL.COM

สวัสดีเพื่อนๆแดงไม่ยากทุกท่านครับ วันนี้ผมขอนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับความแดงที่หลายท่านปรารถนากันต่อครับ ความเดิมจากตอนที่แล้วก็คือ ผมแนะนำให้ทำการผสมอาหารใช้เองครับ เท่าที่สอบถาม และพูดคุยหลายท่านก็ให้ความสนใจ สอบถามถึงการใช้อีกพอสมควร ละก็หลายกลุ่มเช่นกันที่รวบรวม สมาชิกพรรคพวกไปช่วยกันหารซื้อ ครอบโรฟิลล์ ฟังก์ หรือ แอสตาแซนธินกันครับ แต่คิดที่ราคาที่สูงมากๆนั่นเอง คือ กิโลกรัมละ 20,000 บาท ซึ่งก็บ่นกันไปตามๆกัน วันก่อนได้พูดคุยกับผู้ที่นำมาเสนอขายกับคนในเว็บ แห่งหนึ่ง ( เข้าใจว่าน่าจะไม่ใช่ผมเป็นใคร ) ได้แนะนำผมว่า ให้ใช้ของเยอรมันดีกว่าของอเมริกา ผมก็เลยถามไปว่าเพราะอะไร ก็ได้คำตอบมาว่า มันถูกกว่า ผมก็อึ้งกับคำตอบไปสักพัก ก็จริงของพี่เขาครับ ของถูกย่อมน่าสนใจ แต่ผมมีข้อเปรียบเทียบอะไรให้ลองไตร่ตรองกันกันสักนิดละกันครับ เช่น ขนมหังยีหื้อ A ราคา 6 บาท แต่ใช้วัตุดิบคือ แป้งสาลี 60 % กับ ขนมหังยีหื้อ Z ราคา 5 บาท แต่ใช้วัตุดิบคือ แป้งสาลี 20 % หลายท่านอาจเลือกยี่ห้อ Z ด้วยเหตุผลถูกกว่า กินก็อิ่มเหมือนกัน ก็ใช่ครับ แต่ถ้าลองอีกกรณีหนึ่งเป็น ยารักษาโรค เช่นยาแก้ปวด ยี่ห้อ B มีตัวยา..... 50 มิลลิกรัม ราคา 10 บาท กับ ยี่ห้อ C มีตัวยา..... 10 มิลลิกรัม ราคา 8 บาท คุณจะเลือกยาตัวไหน ก่อนอื่นก็ต้องทราบก่อนนะครับว่า ยาต้องกินเท่าไรจึงจะหาย ถ้าต้องกินให้ครบ 100 มิลลิกรัม ก็ต้องซื้อยี่ห้อ B ซะ 2 ซอง จึงจะหาย แต่ต้องซื้อยี่ห้อ C ถึง 10 ซอง จะเห็นได้ว่าบางครั้งการซื้อของถูกก็มีส่วนดีคือทำให้ประหยัด แต่ก็อย่าลืมนึกถึงด้วยว่า เรามีความต้องการประสิทธิภาพของสินค้านั้นสักแค่ไหนครับ อ่านฉลาด แล้วทำความเข้าใจ และก็คำนวณความคุ้มค่ากันให้ดีนะครับ ไมอย่างนั้นอาจได้ของถูกตอนซื้อ แต่ตอนใช้กลับกลายเป็นสิ้นเปลืองได้ โดยใช้เหตุ ผู้ซื้อของแพงแต่มีปริมาณสารที่มากกว่าจะดีกว่า

มาดูเรื่องที่จะนำมาให้ท่านๆอ่านกันดีกว่าครับ วันนี้ผมจะนำเสนอเรื่องการวัดสีในปลาครับ จากที่เราวิธีทำให้แดงไปแล้ว แต่ไม่ทราบว่าแดงแค่ไหน ของใครแดงกว่ากัน วันนี้ผมขอคลายข้อสงสัยให้ละกันครับ

เริ่มแรกก็ต้องทำความรู้จักกับระบบวัดสีก่อนครับ งวดนี้ขอไม่เขียนชื่อ เอาแบบสรุปเนื่องจากไม่ชำนาญเรื่องเครื่องมือเหล่านี้สักเท่าไร แค่ได้อ่าน และก็ใช้งานไม่ถึงปี ดิฉันแค่พอเข้าใจในระบบการทำงานบ้าง ก็เลยเอามาเล่าให้ฟังครับ อย่างที่เรียนให้ทราบเนื่องจากตาคนนั้นไม่สามารถมองเห็นออกมาได้เท่ากันทุกคน แอมบางคนยังตาบอดสีอีก ทำให้ต้องออกเกณฑ์ออกมาว่า ที่เห็นว่าแดงไหน แดงเท่าไร แค่นั้น เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร หรือการผลิตสินค้า ให้ได้ออกมาเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ในขั้นต้นจึงมีระบบที่มีชื่อว่า **Munsell** (มันเซลล์) จะมีลักษณะเป็นกระดาษที่มีแถบสีต่างๆ แล้วมีตัวเลขกำกับ ในที่นี้ผมขอยกกระดาษมันเซลล์ที่ใช้ในการวัดคะแนนสีของเนื้อปลาแซลมอน เนื่องจากยิ่งเนื้อปลาสีแดงเท่าไร ปลาที่จะนำกินมากขึ้น ส่งผลถึงราคาที่สูงตามขึ้นไปด้วย แถบสีจะเรียงตามลำดับจากเหลืองไปถึงแดง ( ในกระดาษมันเซลล์อื่นๆจะมีโทนสีที่แตกต่างกันไปตามการใช้งาน )



ในวงการพ่อค้าเนื้อปลา เช่นในญี่ปุ่น หรือสแกนดิเนเวีย จะพกเจ้ากระดาษที่ว่ามีชื่อเล่นๆที่เข้าใจกันดีว่า **Salmofan score** (แซลโมแฟน สคอร์ด) เนื่องจากเวลาคลี่ออกมาจะเห็นเป็นลักษณะคล้ายพัด ซึ่งจะพกพาสะดวกกว่าในแบบเป็นแผ่น



เมื่อจะซื้อปลา เขาก็จะกางออกมาเทียบกับเนื้อปลาที่ต้องการ เพื่อดูความแดงของสีเนื้อ แล้วจะได้  
คำนวณราคาได้ถูกกว่า น้ำหนักเท่านี้ สีเท่านี้ ควรมีราคาอยู่ที่เท่าไร แล้วจะนำไปขายต่อได้เท่าไร  
เนื่องจากที่ตลาดค้าส่ง หรือท่าเรือ จะมีพ่อค้ามาคัดกรองซื้อเป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่างในญี่ปุ่น  
บริเวณท่าเรือจะมีทั้งพ่อค้า พ่อครัวทำซูชิ มาคัดกรองเลือกซื้อปลาไปขาย หรือทำอาหาร ต้องมาคอย  
การประมูล เวลาแลงู่นา หรือปลาชนิดอื่นๆที่ไว้ทำปลาดิบ หากมีตัวก็จะโดนเจ้าอื่นตัดหน้า ซื้อไป  
ก่อน



ระบบการวัดสีนี้มีข้อดีที่สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยการมองโดยใช้สายตา เป็นตัวตัดสิน แต่ก็มีข้อเสีย  
คือสีจะซีดจางเมื่อเก็บไว้นาน ทำให้วัดสีได้ไม่ค่อยถูกต้องนัก แต่ก็พอใช้ในการจำแนกสีคร่าวๆได้

ในความคิดผม วงการปลาครอบครัวบ้านเราน่าจะพอใช้เวลาไปซื้อปลา หรือพ่อค้าสามารถโฆษณาได้ว่าปลาตัวนี้แดงที่ระดับเท่าไร จะน่าเชื่อถือมากกว่าการถ่ายรูปเพียงอย่างเดียว ผมเห็นบ่อยๆ ในหนังสือบางเล่ม หรือในบางเว็บถ่ายรูปมาปลาก็แดงดี เกือบน่าเชื่อแล้ว แต่มือที่ลงไปประกอบปลา ในน้ำนั้นแดงกว่าปลาอีก ก็เลยถึงบางอ้อว่า แดงไฟ หรือแดงด้วยคอม ( photoshop ) นั่นเอง หลายท่านอาจไม่เข้าใจในการถ่ายภาพ เลยถ่ายออกเป็นอย่างนั้น ( หรือตั้งใจแต่งสี )

จริงๆแล้วเข้าข่ายหลอกลวงผู้บริโภคได้นะครับ ผมอยากให้ถ่ายกันด้วยสีจริงๆของปลา ไม่ได้ถูกปรุงแต่งด้วยคอม และแสงไฟ ปลาหมอสีมันสีสวยอยู่แล้วครับ ไม่ใช่เนื้อหมูในตลาดต้องเอาไฟมาหลอกกัน คุณนเจียงก็สีสวยดี พอเอากลับมาบ้านไหนซีดจาง ถ้าเราจริงใจกับลูกค้าก่อน ไม่ปรุงแต่งจัดฉาก ก็จะไม่มีปัญหาหลังการขายอย่างทุกวันนี้

กลับมาเข้าระบบการวัดสีอีกประเภทที่ได้มีการพัฒนาออกมากันดีกว่าครับ อย่างที่กล่าวไปว่า สีของกระดาษมันเซลล์มันมีโอกาสซีดจางได้ ในโรงงานอุตสาหกรรม หรือในสถาบันการศึกษาที่ต้องการผลทดสอบผลิตภัณฑ์ หรือทดสอบอะไรก็แล้วแต่ที่ต้องการ ความถูกต้องในการวัดสี ก็จะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Chromameter (โครนามิเตอร์) หน้าตาเป็นดังภาพ

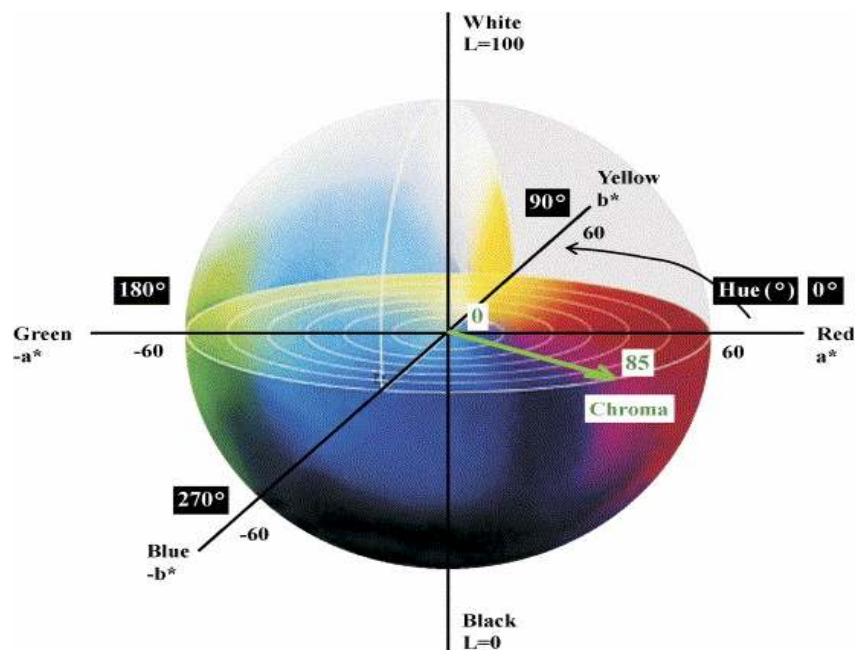


เห็นหน้าตาธรรมดา แบบๆ ไม่ค่อยมีส่วนโค้ง ส่วนเว้าอย่างนี้แต่ค่าสีที่สอดคล้องกันจะครบ 3 แขนงนะ ครับ เนื่องจากเจ้าเครื่องนี้สามารถวัดโทนสีได้ทุกรูปแบบ แล้วแสดงผลออกมาเป็นตัวเลขให้ทราบ โดยจะแบ่งเป็นระบบต่างๆ กล่าวๆ ดังนี้ ระบบ ระบบ XYZ , CIE Lab ระบบ CIE

Lch ซึ่งก็จะซับซ้อนกันขึ้นไปเรื่อยๆ แต่ที่ผมใช้ในการวัดสีปลาคือ ระบบ CIE Lab ซึ่งวัดค่าออกมาได้ 3 แบบดังนี้ครับ

1. ค่า L (Lightness) คือค่าความสว่างครับ ใช้ยืนยันว่า ปลามีความเข้มมากขึ้นหรือไม่ โดยมากถ้าปลาสีขึ้น ค่านี้จะต่ำลงเรื่อยๆ
2. ค่า a ใช้เป็นตัวบอกสีแดงครับ โดยจะมีค่าเป็นทั้งบวก และลบ ถ้าเป็นบวกแสดงว่าปลาเป็นสีแดง แต่ถ้าปลาเป็นสีเขียว ค่าจะออกมาติดลบครับ
3. ค่า b ใช้เป็นตัวบอกสีเหลืองในปลาครับ ถ้าปลาตัวสีเหลือง ค่าจะออกเป็นบวก แต่ถ้าออกเป็นโทนน้ำเงินก็จะเป็นค่าลบ

เรื่องสีนี้จะตามทฤษฎีของงล้อสีนะครับ ( ไม่แน่ว่าใช้คำถูกต้องหรือไม่ ช่วยบอกด้วยนะครับ ถ้าผิดจะได้แก้ไขให้ถูกต้อง ) ดังภาพ



ภาพที่ 6 รูปจำลองพื้นที่สีของระบบ CIE Lab ที่ใช้ในการศึกษา (ค่า L คือค่าความสว่างของสี ; สีดำ=0 และ สีขาว=100), (ค่า a\* คือ ค่าความเข้มแดง ; ระหว่าง 60=สีแดง และ -60=สีเขียว) และ (ค่า b\* ค่าความเข้มเหลือง ; ระหว่าง 60=สีเหลือง และ -60=สีน้ำเงิน)

ที่มา : Van der salm et al. (2004)

วิธีการวัดนี้ก็ตามภาพเลขครับ

1. ขั้นตอนแรกก็เอาปลาใส่ในถุงพลาสติกก่อน แล้วใช้กระดาษทิชชูรองด้านล่างป้องกันแสงทะลุผ่านตัวปลาไปวัดเอามือเราแทน



- ประกอบเครื่อง และตั้งค่ามาตรฐานให้ถูกต้อง โดยทำการวัดที่แผ่นเทียบที่นำมาให้ตรงก่อนแล้วจึงนำมาวัดค่าสีปลา



- ค่าที่จะออกมาที่กระดาษด้านซ้ายของเครื่อง



ทำการวัดทั้งสองข้างเพื่อดูความสม่ำเสมอทั้งสองด้าน แล้วสามารถนำค่าไปเปรียบเทียบทางสถิติได้ ค่าที่ได้จะมีค่าความถูกต้องน่าเชื่อถือ กับการเดินดูแล้วให้คะแนนครับ

ผมแอบหวังเล็กๆว่าหลายท่านจะพอเข้าใจนะครับ บางทีการอธิบายวิชาการมาให้ เป็นภาษาง่ายๆ นี่ทำยากเหมือนกัน ถึงว่าใครๆก็ว่าการเป็นครู เป็นอาจารย์ นี่ยากตรงสอนให้คนเขาเข้าใจนี่แหละครับ

ฉบับนี้คงตีพิมพ์ หลังวันครู 16 มกราคม ไปแล้ว ขอถือโอกาสนี้กราบขอบพระคุณคุณครูทุกท่าน ที่อบรมพร่ำสอนมาผมมาด้วยนะครับ ไม่มีครู อาจารย์ทุกท่านผมคงไม่ได้มาเขียนหนังสืออย่างนี้ ท่านผู้อ่านก็อย่าลืมระลึกถึงพระคุณครูด้วยกันนะครับ