

...MORE TO IT...



พฤษภาคม 2549

- พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- ครีวบำบัดโรค(ตอนจบ)
- โฉมหน้าของโลกใหม่...เตรียมความพร้อมประเทศไทยในศตวรรษที่ 21
- ความเป็นผู้นำ (Leadership)
- สเกลของการวัด (Scales of measurement)
- ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนัก (Length –weight relationships)
- อัตราส่วนเพศ (Sex ratio)





**พระบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
พระราชทานแก่ข้าราชการพลเรือน
เนื่องในโอกาสวันข้าราชการพลเรือน ปีพุทธศักราช ๒๕๔๕**

ข้าราชการผู้ปฏิบัติบริหารงานของแผ่นดิน จะต้องมุ่งปฏิบัติภาระทั้งปวง
ด้วยความอุทิศสละเพ่งพินิจ ใช้ความรู้ความคิด ความเฉลียวฉลาด และความรู้ศรัทธา
ซื่อสัตย์ เป็นเครื่องวิจัยวิจารณ์ ปรับปรุงตัวปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพเสมอ.
งานที่ทำจึงจะสำเร็จผลสมบูรณ์ และก่อเกิดประโยชน์ที่พึงประสงค์ เป็นความเจริญมั่นคง
ทั้งแก่ตน แก่งาน และแก่ส่วนรวมพร้อมทุกส่วน.

วังไกลกังวล

วันที่ ๓๑ มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๔๕



ครัวบำบัดโรค (ตอนจบ)

โยเกิร์ต

ทราบหรือไม่ว่าในร่างกายเรามีแบคทีเรียจำนวนมากกว่าเซลล์ร่างกาย จุลินทรีย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในลำไส้เรานั้นเป็นสิ่งมีประโยชน์ แต่แบคทีเรียบางชนิดก็ก่อให้เกิดปัญหาได้ จุลินทรีย์ในโยเกิร์ตชีวภาพที่เรียกว่าสารเสริมชีวิตหรือโพรไบโอติกช่วยคุ้มกันร่างกายเราให้พ้นจากแบคทีเรียที่เป็นอันตราย เชื้อราแคนดิดา อัลบิแคนส์ซึ่งมักเกิดที่ช่องคลอดปกติจะถูกจุลินทรีย์อีกชนิดคอยควบคุม ยกเว้นเวลามันแบ่งตัวทวีคูณเท่านั้นที่เชื้อราชนิดนี้จะก่อให้เกิดอาการคันการศึกษาของสหรัฐอเมริกาว่าอัตราการติดเชื้อลดน้อยลงอย่างมากในผู้หญิงที่กินโยเกิร์ตชีวภาพวันละ 250 มก. หรือสองกระปุกเล็กการกินโยเกิร์ตในปริมาณนี้สามารถลดระดับเซลล์แกมมาอินเตอร์เฟอรอลซึ่งเป็นโปรตีนที่เซลล์เม็ดเลือดขาวผลิตขึ้นเพื่อช่วยคุ้มกันต่อสู้กับเชื้อราได้เพิ่มขึ้นถึงสี่เท่า

โยเกิร์ตมีแคลเซียมมากกว่านม โดยมีแคลเซียมกว่า 400 มก. ในโยเกิร์ต 225 มล. (ราวครึ่งกระปุก) แม้คนที่กินน้ำตาลเล็กน้อยไม่ได้ก็ย่อยโยเกิร์ตสดได้ เพราะจุลินทรีย์ในโยเกิร์ตย่อยน้ำตาลเล็กน้อยให้คุณเรียบร้อยแล้วก่อนที่คุณจะกิน

เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคำว่า “live”, “active” หรือ “bio” อยู่บนฉลากบรรจุ และเพื่อให้แน่ใจว่าคุณได้รับ

จุลินทรีย์เพียงพอกับที่ต้องการ เลือกซื้อและกินโยเกิร์ตให้เร็วกว่าวันที่ “ควรบริโภคก่อน” ได้มากที่สุดเท่าที่หรือยิ่งดี



น้ำส้มสายชู

รสชาติของน้ำส้มสายชูที่เปรี้ยวจัดนั้นเกิดจากกรดอะซิติก หรือกรดน้ำส้มเข้มข้น ซึ่งเกิดจากแบคทีเรียย่อยสลายของเหลวที่ถูกหมัก น้ำส้มสายชูเป็นอาวุธที่มีประโยชน์ในการต่อสู้กับแบคทีเรีย และใช้เป็นยาฆ่าเชื้อโรคได้หากคุณเป็นแผลขีดข่วนหรือรอยถลอก

น้ำส้มสายชูสามารถจกกลิ่นบูหรือออกจากเสื้อผ้า ทำให้ผ้าอ้อมเด็กมีกลิ่นสดชื่นขึ้นเมื่อผสมน้ำส้มสายชูลงในน้ำสุดท้ายของการซักผ้า หรือจกกลิ่นเหม็นที่ซอกรักแร้หรือที่เท้า

ทั้งแมงกะพรุนตำและงูกัดสามารถบรรเทาอาการได้ด้วยน้ำส้มสายชู โดยทำให้สารที่ก่ออาการปวดเข้าไปในผิวหนังนั้นมีฤทธิ์เป็นกลาง

บางคนแนะนำวีแก๊เบ็บบคโดยการกลั้วคอด้วยน้ำส้มสายชูหนึ่งช้อนโต๊ะผสมกับน้ำอุ่นหนึ่งแก้ว อีกตำราบอกวิธีทำยาแก้ไอ น้ำเชื่อม โดยผสมน้ำส้มไซเดอร์ซึ่งทำจากแอปเปิลกับน้ำผึ้งปริมาณเท่าๆกัน

น้ำส้มสายชูที่มีจำหน่ายทั่วไป (มอลต์,ไซเดอร์,ไวน์ หรือน้ำส้มสายชูขาวธรรมดาที่ได้จากการกลั่น) ใช้เป็นยาในบ้านได้ ทั้งนี้แต่น้ำส้มไซเดอร์มักเป็นที่แนะนำสำหรับการใช้เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ เพราะในแอปเปิลมีกรดมาลิกซึ่งรวมตัวกับ

แมกนีเซียมในร่างกายเราเพื่อเยียวยาบาดแผลและความเจ็บปวด



ว่านหางจระเข้

นักวิทยาศาสตร์ไม่แน่ใจนักว่า เพราะเหตุใดว่านหางจระเข้จึงใช้ได้ผล แต่เนื้อวุ้นในไส้ที่คุณได้เมื่อตัดใบของพืชที่มีหนามแหลมนี้อุดมด้วยสารประกอบที่มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ และมีสารเคมีชื่อบราดิ

ไคนิเนส ซึ่งทำหน้าที่ระงับปวดเฉพาะที่ คุณจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของว่านหางจระเข้มาใช้ก็ได้ แต่ไม่มีอะไรดีเท่ากับการใช้ว่านสด ว่านชนิดนี้ปลูกง่ายและไม่ต้องดูแลมาก

ถ้าจะใช้บรรเทาอาการผิวหนังไหม้แดด แผลถูกบาด ริดสีดวงทวาร หรือแผลไหม้เล็กน้อย ล้างแผลให้สะอาดด้วยน้ำเปล่าและสบู่ ตัดว่านใบใหญ่ๆ ผ่าตามยาวแล้วขูดเนื้อว่านนำมาพอกลงบนแผลวันละสองถึงสามครั้ง

เกลือเอปซอม

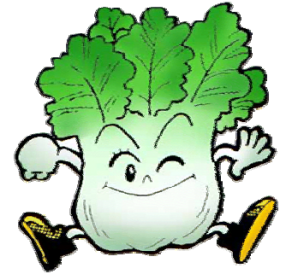
ชื่อเอปซอมมาจากน้ำพุแร่ในเมืองเอปซอม มณฑลเชอร์เรย์ แต่ดีเกลือชนิดนี้พบได้ทั่วไปในที่ตั้งที่มีเกลือแร่ หรือน้ำทะเลระเหยเป็นไอ และมีส่วนผสมของแมกนีเซียมซัลเฟต สมัยก่อนใช้เกลือเอปซอมเป็นยาระบาย แต่ไม่กลีบปีมานี้ไม่แนะนำให้อีกต่อไป ในทางตรงกันข้ามการใช้เกลือเอปซอมเป็นยาภายนอกนั้นปลอดภัยและมีประโยชน์อย่างน่าอัศจรรย์

เกลือเอปซอมที่ทำเป็นยาพอกสามารถถอนพิษแมลงกัดต่อย และช่วยคันเสี้ยนที่ตำผิวให้ขึ้นสู่ผิวหนังชั้นบนได้

เติมเกลือเอปซอมหนึ่งช้อนชาลงในน้ำอุ่นครึ่งแก้ว ใช้ขัดผิวเพื่อกำจัดผิวหนังเสี้ยนทำความสะอาดรูขุมขนที่เปิดกว้างและทำให้ผิวพรรณสดชื่นขึ้น

สารละลายเกลือเอปซอมดึงของเหลวออกจากร่างกายและลดอาการบวมของเนื้อเยื่อต่างๆ ขณะเดียวกันยังดึงเอากรดแล็กติกซึ่งอาจก่อให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อออกมาด้วย รวมทั้งช่วยบรรเทาอาการเคล็ดขัดยอกและฟกช้ำได้โดยเติมเกลือเอปซอมสองถ้วยลงในอ่างน้ำอุ่น แล้วแช่ส่วนที่มีอาการ

เนื่องจากเกลือเอปซอมช่วยลดอาการบวมของเนื้อเยื่อ การแช่เกลือเอปซอมจึงดีมากต่อริดสีดวงทวาร โดยเติมเกลือเอปซอมเล็กน้อยลงในน้ำอาบ



เบคกิงโซดา

เป็นที่รู้จักกันดีว่าเบคกิงโซดาหรือโซดาไบคาร์บอเนต เป็นสารที่ใช้ทำความสะอาดบ้าน และช่วยให้ขนมอบขึ้นฟู เบคกิงโซดามีสภาพเป็นด่างอ่อนๆช่วยลดความเป็นกรดอันก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น กรดไฮโดรคลอริกที่เกิดในช่องท้องและทำให้เกิดอาการจุกเสียดท้อง

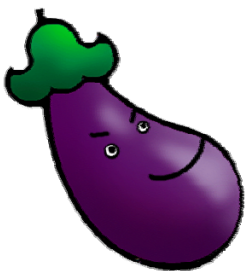
เติมเบคกิงโซดาหนึ่งช้อนชาลงในน้ำเปล่าหนึ่งแก้วผสมกับน้ำมะนาวสองถึงสามหยด ช่วยบรรเทาอาการจุกเสียดท้องได้ น้ำมะนาวช่วยกำจัดแก๊สที่เกิดจากการรวมตัวกันของเบคกิงโซดากับกรดในกระเพาะอาหาร เมื่อดื่มยาตัวนี้จะช่วยปรับสภาพกรดไฮโดรคลอริกให้เป็นกลาง กลายเป็นสาร โซเดียมคลอไรด์และคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งไม่มีอันตราย อุทริยาลดกรดนี้ออกฤทธิ์ทันที แต่ฤทธิ์จะคงอยู่เพียง 30 นาที

กรดที่เกิดจากแบคทีเรียในช่องปากจะกัดกร่อนสารเคลือบฟัน คุณปรับสภาพกรดให้เป็นกลางได้โดยใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผสมเบคกิงโซดาบ้วนปากวันละสองถึงสามครั้งหรือใช้แปรงสีฟันจุ่มน้ำเล็กน้อยนำไปแตะผงบกกิงโซดาแล้วใช้แปรงฟันเบาๆจะช่วยขัดฟันให้เงางามโดยไม่ทำลายสารเคลือบฟัน

เติมเบคกิงโซดาลงในน้ำแช่เท้าจะช่วยปรับสภาพการเป็นกรดของแบคทีเรียซึ่งทำให้เท้ามีกลิ่น เมื่อถูกแมลงหรือยุงกัดใช้

โซดาไบคาร์บอเนตผสมกับน้ำเล็กน้อยและทาบรรเทาอาการคัน ผสมเบคกิงโซดาลงในน้ำอุ่นสำหรับอาบจะช่วยบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อนที่เกิดจากผิวไหม้แดดและเด็กอ่อนที่ถูกผ้าอ้อมกั้จะรู้สึกสบายตัวขึ้นถ้าได้แช่ในน้ำผสมเบคกิงโซดา

แบคทีเรียเติบโตได้ดีในกระเพาะอาหารที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ และเมื่อเกิดการติดเชื้อในกระเพาะปัสสาวะ เบคกิงโซดากับน้ำเปล่าเป็นเครื่องดื่มหลังอาหารที่เยี่ยมที่สุด



บวบก

ไม้เลื้อยขนาดเล็กชนิดนี้ขึ้นงอกงามดีตามที่ชื้นแฉะ เนื่องจากมีใบกลมและหยักขึ้นตรงขอบ บางท้องถิ่นจึงเรียกว่า ผักแว่น หรือผักหนอก ทั้งต้นและใบของบวบกมีสารออกฤทธิ์หลายชนิด ซึ่งมีสรรพคุณทางยาและรักษาบาดแผลได้ดี

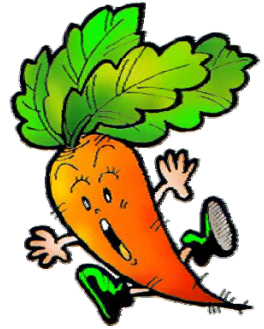
ต้นและใบของบวบกมีสาร ไตรเทอร์ปีนหลายชนิดซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นการสร้างเนื้อเยื่อและยับยั้งแบคทีเรียที่ทำให้เกิดอาการอักเสบจึงมีประโยชน์ในการรักษาแผลถ้าเป็นแผลบาดเล็กๆ ใช้ต้นและใบตำพอแตกนำมาพอกแผลจะช่วยให้อาการหายเร็วขึ้น จากนั้นใช้บวบกสดหนึ่งกำมือและล้างให้สะอาด ตำคั้นเอาแต่น้ำทาแผลบ่อยๆ หรือใช้ครีมบวบกทาแผลวันละหนึ่งครั้ง

สำหรับแผลอักเสบเรื้อรัง ใช้บวบกสดหนึ่งกำมือตำคั้นเอาแต่น้ำทาบริเวณที่เป็นแผล หรือใช้ครีมบวบกชนิด 1% ทาแผลวันละครั้งจะช่วยลดการอักเสบและการเกิดแผลเป็น

แผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก ใช้ต้นและใบบวบกสดหนึ่งกำมือ ล้างน้ำให้สะอาด ตำให้ละเอียด แล้วคั้นเอาน้ำมาชะโลมแผลให้ชุ่มตลอดหนึ่งชั่วโมงแรก และอาจใช้กากพอกแผลด้วย จากนั้นใช้น้ำคั้นจากบวบกทวันละสามถึงสี่ครั้งจนกว่าแผลหาย แต่ถ้าแผลมีจุดที่ผิวหนังเปิดไม่ควรใช้วิธีนี้

บวบกมีสรรพคุณในการรักษาอาการไข้ในหรือฟกช้ำเป็นที่เชื่อถือกันมานานนิยมใช้ทั้งต้นนำมาตำหรือปั่นแล้วคั้นเอาน้ำดื่มหรืออาจใช้ต้นและใบบวบกหนึ่งกำมือตำพอแตก นำมาพอกบริเวณที่ฟกช้ำจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดในบริเวณนั้น จึงลดอาการอักเสบและฟกช้ำ

ตามตำราอายุรเวทของอินเดียเชื่อว่าการกินใบบวบกเป็นประจำช่วยบำรุงสมอง งานวิจัยล่าสุดพบว่า เมื่อให้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้กินบวบกเป็นเวลา 12 สัปดาห์เด็กมีความสนใจและสมาธิในการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ยังเชื่อกันว่า น้ำบวบกช่วยให้รู้สึกสดชื่นและบรรเทาอาการอ่อนเพลียได้ดี การกินบวบกสดๆ ยังดีต่อกระเพาะและลำไส้ ช่วยบรรเทาแผลในกระเพาะอาหาร แก้อ่อนใน และบรรเทาอาการท้องผูกด้วย



ที่มา : สรรสาร. มีนาคม 2549

โฉมหน้าของโลกใหม่...เตรียมความพร้อมประเทศไทยในศตวรรษที่ 21



ปีเตอร์ เอฟ ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker) ปรมาจารย์ด้านการจัดการคนสำคัญของโลกท่านหนึ่งได้เคยวิเคราะห์ไว้ว่าทุกสองหรือสามร้อยปีจะมีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่มีผลต่อประวัติศาสตร์โลก และช่วงเวลาทุกยี่สิบหรือสามสิบปี ในสังคมแต่ละแห่งทั่วโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงในตัวเองซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านค่านิยมสังคม โครงสร้างเศรษฐกิจ โครงสร้างการเมือง วัฒนธรรม ศิลปะ และสถาบันหลักทางสังคมที่สำคัญอื่น ๆ ผลที่ตามมาคือ ในเวลาเพียง 50 ปี การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถจะทำให้เกิดโลกใหม่ที่ผู้คนร่วมสมัยในช่วงนั้นไม่มีทางที่

จะจินตนาการภาพของโลกสมัยที่คนรุ่นก่อนหรือยุคสมัยพ่อแม่ของตนเองเคย ดำรงอยู่ว่าเป็นอย่างไร และหากประวัติศาสตร์คือสิ่งชี้นำแล้ว ช่วงบรรจบของการเปลี่ยนแปลงในประวัติศาสตร์โลกจะสิ้นสุดในระหว่างปี ค.ศ.2010-2020 นั่นคือช่วงเวลาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเรากำลังจะก้าวเข้าไปนั่นเอง

เมื่อเราก้าวเข้าสู่ปลายศตวรรษที่ 20 กระแสโลกาภิวัตน์ได้ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในอัตราที่เร่งทวีขึ้น นำเราทะยานสู่โลกยุคใหม่ - โลกในศตวรรษที่ 21 - โลกที่มีวิสัยทัศน์จำเป็นต้องพยายามทำความเข้าใจกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นเพื่อปรับตนเองในปัจจุบัน ให้พร้อมรับมือกับสิ่งที่จะตามมาในอนาคต เพื่อก้าวไปสู่ประตูแห่งความสำเร็จที่เปิดรับสำหรับผู้ที่มีความพร้อมเท่านั้น ดังนั้นคำถามสำคัญที่เราจะต้องร่วมกันแสวงหาคำตอบก็คือ โลกในศตวรรษที่ 21 จะมีโฉมหน้าเป็นอย่างไร

การที่เราจะทำความเข้าใจกับโฉมหน้าในศตวรรษที่ 21 ได้ จำเป็นต้องเข้าใจอดีต วิเคราะห์ปัจจุบัน และคาดการณ์อนาคต ในฐานะของผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องอนาคต ผมขอฉายภาพของสังคมโลกที่จะเกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์เชิงอนาคตศึกษา (Future Studies) ภาพเหล่านี้คือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในโลกยุคหน้า เป็นภาพหลายภาพที่ซ้อนทับ เหลื่อมล้ำ และเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ระหว่างกันและกันอยู่

และนี่คือสิ่งที่เราจะต้องเผชิญในอนาคต

ยุคของเทคโนโลยีขั้นสูง

(The Age of High Technology)

เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 20 และสิ่งนี้จะยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้นในศตวรรษหน้า ความรวดเร็วของการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่เห็นได้ชัดเจนในศตวรรษที่ 20 นั่นคือ การที่มนุษย์สามารถบินขึ้นสู่อวกาศได้เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์โลกด้วยเครื่องบินของพี่น้องตระกูลไรท์ (Wright) ในปี ค.ศ. 1901 แต่เพียง 68 ปีหลังจากนั้น มนุษย์สามารถทะยานไกลไปสู่อวกาศและเหยียบพื้นผิวของดาวเคราะห์ดวงอื่นในระบบสุริยจักรวาลได้ การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมาได้พามนุษยชาติก้าวข้ามขีดจำกัดและจินตนาการหลายอย่าง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนี้ได้ขยายไปสู่พรมแดนของวิทยาการด้านอื่น ๆ และจะยังคงพัฒนาต่อไปด้วยอัตราเร่งอย่างรวดเร็วในโลกยุคหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาการทางการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีทางการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งวิทยาการด้านอวกาศและวิทยาการใต้ทะเล การพัฒนาสู่เทคโนโลยีขั้นสูงนี้จะมีผลทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนในทุกสังคมแปรเปลี่ยนไปอย่างมากในศตวรรษใหม่นี้



ยุคของข้อมูลข่าวสารสนเทศ

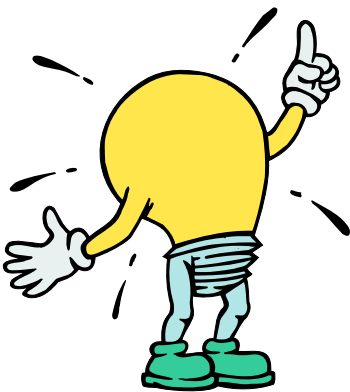
(The Age of Information Technology)

ควบคู่ไปกับยุคแห่งการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงในศตวรรษที่ 20 การพัฒนาวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1946 และการพัฒนาเครือข่ายข้อมูลของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาในปีค.ศ.1969 ได้นำไปสู่การสร้างระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ในช่วงทศวรรษที่ 1980 และ World Wide Web ในช่วงทศวรรษที่ 1990 เมื่อผสมผสานกับความก้าวหน้าของสื่อโทรทัศน์ วิทยุ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ วิทยาการดังกล่าวพาเราไปสู่การปฏิวัติระบบข้อมูลของโลกทำให้เกิดการถ่ายโอนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างบุคคล องค์กร และประเทศ อย่างสะดวกรวดเร็ว ผู้คนในซีกโลกหนึ่งสามารถติดต่อรับรู้การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ ธุรกิจ การเมือง การศึกษา วัฒนธรรม ค่านิยม ความคิด และวิถีชีวิตของคนในแต่ละประเทศทั้งด้านบวกและด้านลบ เครือข่ายสารสนเทศจะกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการสร้างความสามารถการแข่งขัน (competitiveness) ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ความสำเร็จและอำนาจของบุคคลจะอยู่ที่ความสามารถในการเข้าถึง การจัดการ และประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่มากมายเหล่านี้



ยุคของสังคมแห่งความรู้

(The Age of Knowledge Society)



ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปิดโลกการเรียนรู้ของมนุษย์ออกไปอย่างไร้ขีดจำกัด และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศนี้จะนำเราไปสู่การปฏิวัติระบบการศึกษาของมนุษยชาติ สังคมโลกจะก้าวไปสู่สังคมแห่งความรู้ ความรู้จะกลายเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้หมด มนุษย์สามารถเรียนรู้จากการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการได้มากมาย การศึกษาจะกลายเป็นศูนย์กลางของสังคมแห่งความรู้ และความรู้จะกลายเป็นศูนย์กลางของอำนาจใหม่ในศตวรรษที่ 21 สังคมในศตวรรษหน้าจึงเป็นสังคมที่กำลังก้าวไปไกลกับประโยชน์ของ Francis Bacon ที่ว่า "ความรู้คืออำนาจ (Knowledge itself is power)" ความรู้จะกลายเป็นตัวกำหนดระดับความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และในระดับประเทศ จนในที่สุดจะไม่มีมีการเรียกประเทศไหนว่าเป็นประเทศยากจนอีกแล้ว แต่จะเรียกว่า "ประเทศที่ไม่รู้" แทน ดังนั้นบุคคลที่ทรงความรู้อย่างหลากหลายและมีความสามารถในการจัดการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ จะกลายเป็นคนกลุ่มใหม่ที่ทรงพลังในสังคมอนาคต

ยุคของสังคมประชาธิปไตย

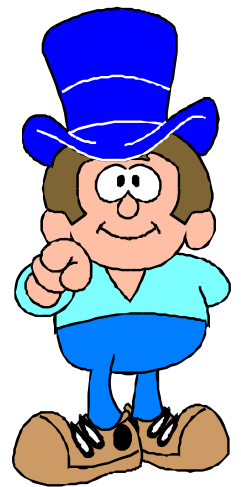
(The Age of Democracy)

กระแสของประชาธิปไตยจะเบ่งบานกระจายอยู่ทั่วไปในแต่ละชุมชนของสังคมโลก ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยหลัก 3 ประการ

ประการแรก เกิดจากการล่มสลายของลัทธิคอมมิวนิสต์ในช่วงศตวรรษที่ 20

ประการที่สอง คือ การเรียกร้องของกลุ่มประเทศมหาอำนาจทางการค้าภายใต้เครือข่ายของความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะมิมีบทบาทในการกำหนดรูปแบบประชาธิปไตยในแนวทางที่เอื้อประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มตนเอง โดยใช้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นของต่อรองและเงื่อนไขที่ประเทศเล็ก ๆ ต้องปฏิบัติตาม

และประการสุดท้าย คือ การเรียกร้องจากภายในแต่ละประเทศอันสืบเนื่องมาจากการที่ประชาชนมีความรู้ การศึกษาเพิ่มขึ้น และการมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านระบบสื่อสารที่รวดเร็วและทันสมัย สิ่งนี้จะส่งผลให้เกิดกระแสความต้องการอยากมีส่วนร่วมในทางการเมืองของประชาชน



ในขณะที่เดียวกัน ประชาชนในประเทศส่วนใหญ่ในโลกมีแนวโน้มที่จะได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะไม่เพียงแต่ส่งผลให้เกิดกระแสเรียกร้องประชาธิปไตยในประเทศที่ยังไม่เป็นประชาธิปไตยเท่านั้น สำหรับประเทศที่เป็นประชาธิปไตยแต่เพียงในรูปแบบจะถูกเรียกร้องให้ปรับเปลี่ยนประเทศให้เกิดความเป็นประชาธิปไตยมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านของวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนด้วย อาทิ การเรียกร้องสิทธิเสรีภาพ การต้องการความเสมอภาคและความเป็นธรรมของรัฐ ความต้องการได้รับการปกป้องสิทธิมนุษยชน เป็นต้น กระแสประชาธิปไตยนี้จะไม่เพียงพัดผ่านระดับประเทศเท่านั้น แต่จะไหลซึมลงสู่หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ในระดับจุลภาคด้วย โดยสะท้อนเป็นภาพของประชาธิปไตยในโรงงาน ประชาธิปไตยในบริษัท ประชาธิปไตยในโรงเรียน ฯลฯ

ยุคของสังคมเครือข่าย

(The Age of Networks)

ระเบียบโลกใหม่ (New World Order) จะทำให้ไม่มีประเทศหรือองค์กรใดสามารถดำรงตนเองอยู่โดดเดี่ยวโดยมีต้องขึ้นกับใครได้อีกต่อไป แต่ต้องสร้างการประสานความร่วมมือในการดำเนินงานเพื่อการอยู่รอดและเพิ่มความแข็งแกร่งของประเทศและองค์กร โดยเหตุนี้ สังคมเครือข่ายจึงเป็นภาพที่เห็นได้อย่างชัดเจนมากในศตวรรษที่ 21 ทั้งการสร้างเครือข่ายระดับนานาชาติถึงจนถึงระดับองค์กรและระดับบุคคล ซึ่งสะท้อนออกมาในลักษณะของเครือข่ายด้านเศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา เทคโนโลยี วัฒนธรรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเสริมสร้างความแข็งแกร่งระหว่างสมาชิกในเครือข่าย เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการแบ่งปันและจัดสรรทรัพยากรร่วม และเพื่อการสร้างอำนาจการต่อรองแก่กลุ่มของตนเอง

ยุคของการบูรณาการและการขัดแย้งทางวัฒนธรรม

(The Age of Cultural Integration and Cultural Conflict)

สภาพการไร้พรมแดนและการเปิดกว้างในมิติของข้อมูลข่าวสาร การค้าการลงทุน การคมนาคม และการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นจะส่งผลกระทบต่อมิติของวัฒนธรรมของแต่ละสังคม การแพร่กระจายวัฒนธรรมข้ามพรมแดนจะเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็ว และจะเป็นการยากอย่างยิ่งที่สังคมใดสังคมหนึ่งที่ได้เชื่อมต่อกับโครงสร้างของระบบโลกแล้วจะสามารถสกัดกั้นหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบของการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมได้ ผลที่ตามมาคือ เอกลักษณะทางวัฒนธรรมของบางสังคมจะแปรเปลี่ยนไป โดยเฉพาะในส่วนของสังคมที่เปิดกว้างหรือมีวัฒนธรรมแบบอ่อนจะได้รับอิทธิพลได้ง่าย และจะยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม ซึ่งมีผลดีในแง่ของการช่วยให้เกิดการผสมผสานทางวัฒนธรรมระหว่างความเป็นท้องถิ่น และความ เป็นสากลได้อย่างดี ขณะเดียวกันหากสังคมใดที่ไม่มีลักษณะดังกล่าว แต่มีความยึดมั่นถือมั่นในวัฒนธรรมของตนเอง ขาดความสามารถในการประยุกต์ปรับเปลี่ยนอย่างเหมาะสม ผลที่ตามมาจะเกิดปัญหาความขัดแย้งทางวัฒนธรรมระหว่างสังคมหรือระหว่างกลุ่มชนในวัฒนธรรมนั้นได้



ยุคของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(The Age of Environmental Concern)

ผลจากการใช้ทรัพยากรของโลกอย่างขาดความระมัดระวัง และขาดวิสัยทัศน์ของผู้คนในศตวรรษที่ 20 จะสร้างให้เกิดความขาดแคลนของทรัพยากรโลกอย่างรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ภาวะการขาดแคลนนี้จะนำไปสู่กระแสเรียกร้องอย่างเข้มข้นในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการกำหนดกติการะหว่างประเทศเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันมิให้เกิดสภาพของการแข่งขันทรัพยากรระหว่างประเทศ ขณะเดียวกันกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะกลายเป็นประเด็นสำคัญในระดับโลก ซึ่งมีผลทั้งทางด้านการกำหนดเงื่อนไขของการดำเนินเศรษฐกิจและธุรกิจการค้า ตลอดจนประเด็นทางการเมืองด้วย





ยุคของสังคมเมือง (The Age of Urbanization)

ความหนาแน่นจนเกินความเหมาะสมของประชากรในชุมชนเมืองใหญ่ของแต่ละประเทศทั้งเมืองในเอเชีย อเมริกาใต้ และยุโรป ได้ก่อให้เกิดปัญหามากมายในเมืองเหล่านั้นทั้งคนว่างงาน อาชญากรรม มลภาวะเป็นพิษ ครอบครัวยุคเดียว เด็กเร่ร่อน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลให้ในที่สุดจะต้องมีการสร้างเมืองในส่วนภูมิภาคของแต่ละประเทศขึ้นเพื่อถ่ายเทประชากรไปสู่ในภูมิภาคนั้น เมื่อประกอบกับความเจริญของการคมนาคมสื่อสารจึงส่งผลให้สังคมในชนบทหลายส่วนจะพัฒนาเกิดความเป็นสังคมเมืองขึ้นเพื่อรองรับประชากรที่ล้นจากเมืองใหญ่ ๆ ในแต่ละภูมิภาค การขยายตัวของธุรกิจการค้าจะหลั่งไหลไปสู่ส่วนภูมิภาคเช่นกัน ขณะเดียวกัน ถ้าหากขาดการวางแผนจัดการที่ดี ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ก็จะเกิดขึ้นในเมืองส่วนภูมิภาคเช่นกัน

ยุคของการแข่งขันอย่างรุนแรง (The Age of High Competition)

เครือข่ายของระบบสารสนเทศทำให้แต่ละบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น และเท่าเทียมกันซึ่งเป็นผลดีในแง่ของการขยายขอบเขตความรู้และการเรียนรู้ของมนุษยชาติ ขณะเดียวกันสิ่งนี้ก็กลายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของความสามารถทางการแข่งขันของประเทศที่จะเข้าสู่เวทีการแข่งขันระดับนานาชาติ เมื่อผสมผสานกับสภาพไร้พรมแดนในระดับประเทศและระดับชุมชน ทำให้คู่แข่งจากภายนอกประเทศหรือข้ามชุมชนสามารถเข้าสู่ตลาดภายในได้อย่างง่ายดาย ส่งผลให้การพยายามช่วงชิงความได้เปรียบในการแข่งขันจะยังคงอยู่และดำเนินต่อไป รวมทั้งจะขยายความเข้มข้นจากระดับระหว่างประเทศลงสู่ระดับชีวิตประจำวันของประชาชนด้วยในลักษณะการแข่งขันทางการศึกษา การแข่งขันในการทำงาน โดยเป็นการแข่งขันที่วางอยู่บนรากฐานของการใช้ความรู้เป็นเครื่องมือในการต่อสู้

ยุคของการแสวงหาความเต็มเต็มในจิตวิญญาณ (The Age of Spiritual Awareness)

สภาพสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรงทั้งในระดับประเทศและในระดับวิถีชีวิตประจำวันของบุคคล สภาพของการหาทุกหนทางเพื่อชัยชนะในการแข่งขัน จนอาจนำไปสู่การเอารัดเอาเปรียบ และการทำร้ายกันด้วยวิธีการรุนแรงและไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ความตึงเครียดทั้งส่วนบุคคลและระหว่างบุคคลทวีรุนแรงเพิ่มมากยิ่งขึ้น เมื่อผสมผสานกับสภาพปัญหาของความเป็นสังคมเมือง ที่มีทั้งปัญหาลิ่งแวดล้อม อาชญากรรม ยาเสพติด สุขภาพจิต คุณภาพชีวิต รวมทั้งความแห้งแล้งในความสัมพันธ์ของสังคมเมือง สภาพความกดดันเหล่านี้จะผลักดันให้เกิดการเรียกร้องในเรื่องจริยธรรมคุณธรรม และการแสวงหาความเต็มเต็มในจิตวิญญาณ ผู้คนจะหันกลับสนใจแสวงหาศาสนามากยิ่งขึ้น



สืบทอดที่ได้กล่าวไปแล้ว

คือ ลักษณะของโลกในศตวรรษที่ 21 เป็นสภาพที่มนุษยชาติต้องเผชิญในเร็ว ๆ นี้ เป็นสภาพที่จะส่งผลกระทบต่อทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ ระดับสังคมส่วนย่อย และในระดับปัจเจกบุคคล การล่วงรู้เข้าใจสภาพเหล่านี้ย่อมนำไปสู่คำถามต่อไปที่จะต้องตอบ นั่นคือ เราจำเป็นต้องทำอะไรเพื่อเตรียมตัวเองและเตรียมประเทศให้พร้อมรับสิ่งใหม่ที่กำลังจะเข้ามาท้าทายให้เราต้องขอมงานในอนาคต

ที่มา : www.bangkokcity.com

ความเป็นผู้นำ (Leadership)

Leading with vision, Leverage

(นำด้วยวิสัยทัศน์ มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน มีกำลังอำนาจกำกับทิศทาง)

Efficiency & Effectiveness, Excellence promotion

(ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ส่งเสริมเพื่อควมมีคุณภาพเป็นเลิศ)

Inspiring, Innovative, Impress, Intuitive

(กระตุ้นจูงใจ ริเริ่ม สร้างความประทับใจ มีสัญชาตญาณที่ดี)

Attainable attitude, Accountable, Accessibility

(ทำได้ ไม่ท้อ รับผิดชอบ ชอบ และเข้าถึงได้ง่าย)

Synergy, Strategist, Simple, Solution provider

(ผนึกกำลัง นักวางแผน ง่ายๆ และให้ข้อสรุป แก้ไขปัญหาได้)

LEADERSHIP

Decisiveness, Driving force, Decisions maker, Dedication, Devotion

(แน่วแน่ แน่นอน ชัดเจน มีแรง กระตุ้นผลักดันตนเอง และผู้อื่น ตัดสินใจ ทุ่มเท)

Humor, Healthy, Happiness, Heartily relationship

(มีอารมณ์ขัน สุขภาพดี มีความสุข ผูกใจผู้อื่น)

Enthusiastic, Enabler, Energetic, Encouragement, Engagement

(กระตือรือร้น ขยัน ผลักดัน ส่งเสริม มีส่วนร่วม)

Respect, Representing, Realistic, Reliability, Rewarding

(ได้รับการนับถือยกย่อง เป็นตัวแทนทีม ไม่เพื่อฝัน ใ่วางใจ น่าเชื่อถือ และให้กำลังใจ)

Persuasive, Perseverance, Presentable, Persistence, Patience, Passion for Excellence

(จูงใจผู้อื่น อุตทนเพื่อผลระยะยาวที่ดีกว่า เสนอตนเองให้เป็นที่รู้จัก แน่นอนแน่วแน่ ส่งเสริมผลักดัน และมุ่งมั่นเพื่อความเป็นเลิศ)

ที่มา ดร. สมโภชน์ นพคุณ

สเกลของการวัด (Scales of measurement)

“การวัด” คือการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์อย่างมีระบบให้กับสิ่งของหรือเหตุการณ์เพื่อแทนปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งที่ต้องการวัด ค่าที่วัดได้แบ่งได้เป็น 4 ชนิด เรียงลำดับจากมาตราวัดสูงสุด ไปหามาตราวัดต่ำสุด ดังนี้

- **มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)** : มาตราของการวัดที่มีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ประการ คือ 1) เป็นตัวเลขที่แสดงปริมาณมากน้อย (Magnitude) 2) ความแตกต่างระหว่างแต่ละหน่วยเท่ากัน(Equal intervals) 3) มีศูนย์แท้ (Absolute zero) เช่น ความสูง ความยาว น้ำหนัก
- **มาตราอันดับ (Interval Scale)** : มาตราของการวัดที่มีคุณสมบัติเพียง 2 ประการ คือ 1) เป็นตัวเลขที่แสดงปริมาณมากน้อย (Magnitude) 2) ความแตกต่างระหว่างแต่ละหน่วยเท่ากัน(Equal intervals) เช่น อุณหภูมิ วันในปฏิทิน
- **มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)** : มาตราของการวัดที่มีคุณสมบัติเพียงประการเดียว คือ เป็นตัวเลขที่แสดงปริมาณมากน้อย (Magnitude) เช่น ยศทหาร ผลการประกวด
- **มาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)** : มาตราวัดที่กำหนดสัญลักษณ์ขึ้นเพื่อเรียกชื่อหรือเพื่อจำแนก หรือจัดประเภทสิ่งของตามคุณลักษณะ เช่น เพศ ; ชาย หญิง เชื้อชาติ สถานภาพสมรส เลขทะเบียนรถยนต์

ระดับข้อมูล	ตัวอย่างสถิติต่างๆ ที่เหมาะสม	การทดสอบนัยสำคัญที่เหมาะสม
Ratio Scale	ใช้ได้กับสถิติทุกตัว	ใช้ได้ทุกชนิด
Interval Scale	Mean, Standard deviation, Pearson product-moment, correlation	Parametric statistical test
Ordinal Scale	Median, เปอร์เซ็นไทล์, Rank correlation	Nonparametric statistical test
Nominal Scale	Mode, Frequency distribution, Contingency coefficient	Nonparametric statistical test

ที่มา ชูศรี วงศ์รัตน, 2541. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนัก (Length –weight relationships)

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนัก ในกรณีที่สัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตแบบ isometric คือการเติบโตในทุกส่วนของร่างกายจะมีการเติบโตอย่างเป็นสัดส่วนกันโดยตรง น้ำหนักจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความยาวยกกำลัง 3 (L^3) แต่ในกรณีที่สัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตแบบ allometric การเติบโตจะไม่เป็นสัดส่วนโดยตรง ($b \neq 3$)

รูปแบบทั่วไปของสมการ

$$W = qL^b$$

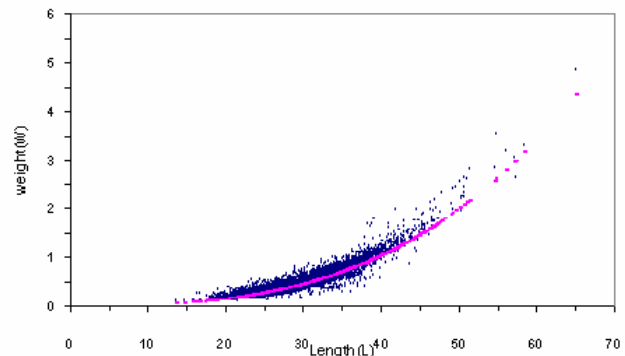
หรือ $\ln(W) = \ln(q) + b \times \ln(L)$

เมื่อ W คือน้ำหนัก และ L คือความยาว

q คือค่าคงที่เกี่ยวกับการถ่วงน้ำหนัก และ b เป็นค่าคงที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต

ปัจจัยที่ส่งผลให้ค่า q และ b มีความแตกต่างกัน

- ชนิดสัตว์น้ำ
- สัตว์น้ำต่าง stock กัน
- กรณี stock เดียวกันปัจจัยที่ส่งผลให้มีความแตกต่างของค่า q : เพศ การตาย ฤดูกาล และของค่า b : การเปลี่ยนแปลงรูปร่างในแต่ละช่วงอายุ



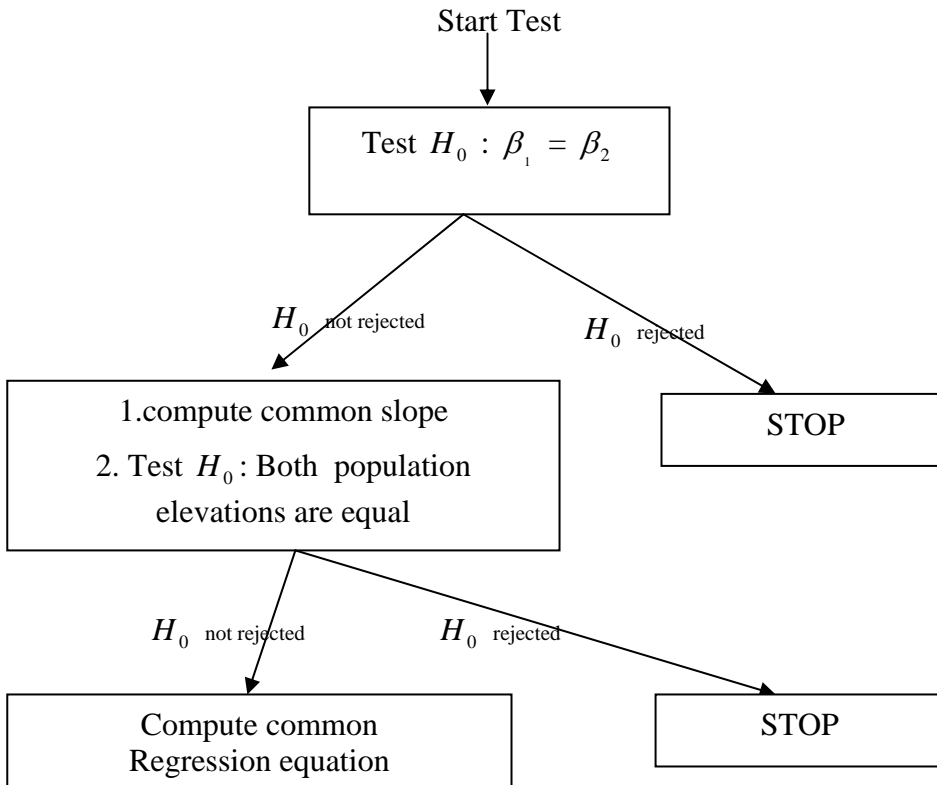
ข้อควรระวังในการวิจัย

- กลุ่ม Stock สัตว์น้ำ
- ครอบคลุมความยาวสัตว์น้ำที่อยู่ในข่ายการประมงตลอดช่วงอายุ (เครื่องมือประมง)
- ในแต่ละความยาวควรมีจำนวนตัวอย่างเพียงพอ
- ครอบคลุมฤดูกาล : โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีฤดูกาลมีความแตกต่างกันมากซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโต
- ควรระวังหน่วยของความยาวและน้ำหนักของสมการที่นำมาพิจารณาใช้

อ้างอิง

ธนียฐา ทรรพนันท์ . 2543. ชีววิทยาประชากร II : อายุของสัตว์น้ำกับการเติบโต. ใน : ธนียฐา ทรรพนันท์ (บรรณาธิการ). ชีววิทยาประมง. สำนักพิมพ์ริ้วเขียว. กรุงเทพมหานคร. หน้า 43-64.

การทดสอบ Comparing Simple Linear Regression Equations กรณี 2 เส้น

**Example 18.1**

Testing for difference between two population regression coefficients.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2$$

$$H_A: \beta_1 \neq \beta_2$$

For Sample 1:

$$\sum x^2 = 1470.8712$$

$$\sum xy = 4363.1627$$

$$\sum y^2 = 13299.5296$$

$$n = 26$$

$$b = \frac{4363.1627}{1470.8712} = 2.97$$

$$\text{residual SS} = 13299.5296$$

$$- \frac{(4363.1627)^2}{1470.8712}$$

$$= 356.7317$$

$$\text{residual DF} = 26 - 2 = 24$$

For Sample 2:

$$\sum x^2 = 2272.4750$$

$$\sum xy = 4928.8100$$

$$\sum y^2 = 10964.0947$$

$$n = 30$$

$$b = \frac{4928.8100}{2272.4750} = 2.17$$

$$\text{residual SS} = 10964.0947$$

$$- \frac{(4928.8100)^2}{2272.4750}$$

$$= 273.9142$$

$$\text{residual DF} = 30 - 2 = 28$$

$$(s_{\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2})_p = \frac{356.7317 + 273.9142}{24 + 28} = 12.1278$$

$$s_{b_1 - b_2} = \sqrt{\frac{12.1278}{1470.8712} + \frac{12.1278}{2272.4750}} = 0.1165$$

$$t = \frac{2.97 - 2.17}{0.1165} = 6.867$$

$$v = 24 + 28 = 52$$

Reject H_0 if $|t| \geq t_{\alpha/2, v}$

$$t_{0.05(2), 52} = 2.007$$

Reject H_0 .

$$P < 0.001$$

อัตราส่วนเพศ (Sex ratio)

อัตราส่วนเพศเป็นอัตราส่วนเพศผู้และเพศเมียของประชากร (Population)

Sex ratio = จำนวนประชากรเพศผู้/จำนวนประชากรเพศเมีย

ปัจจัยที่ส่งผลให้อัตราส่วนเพศไม่เท่ากับ 1 : 1

- มีการเปลี่ยนเพศของชนิดสัตว์น้ำ
- อัตราการตายของเพศผู้ไม่เท่ากับเพศเมียในแต่ละช่วงความยาวหรืออายุ
- การ Migration ตามฤดูกาลในแต่ละพื้นที่อาจจะส่งผลต่อสัดส่วนเพศ

การทดสอบทางสถิติ

Goodness of Fit Test : การทดสอบว่าสัดส่วนประชากร เท่ากับสัดส่วนที่คาดไว้หรือไม่

กรณีสัดส่วนเพศ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{O_i - E_i}{E_i}$$

โดยที่

O_i (Observed Frequency) = จำนวนของเพศผู้หรือเพศเมียที่สำรวจพบจริงของขนาดตัวอย่าง n

E_i (Expected Frequency) = จำนวนของเพศผู้หรือเพศเมียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ภายใต้ H_0)

k = จำนวนตัวแปรหรือลักษณะที่สนใจศึกษา (เพศผู้, เพศเมีย)

n = ขนาดตัวอย่าง หรือจำนวนครั้งที่ทดลอง

เมื่อ $H_0 : p_i = p_{i0}$ โดยที่ค่า P_{i0} เป็นค่าคงที่ที่กำหนดไว้หรือคาดว่าจะเป็น

และถ้า H_0 เป็นจริง จะได้ $E_i = np_{i0}$

ข้อจำกัดในการใช้สถิติ Goodness of Fit Test

1. ความถี่ที่คาดไว้ E_i ไม่ควรต่ำกว่า 5
2. กรณีที่ระดับของข้อมูลมีเพียง 2 ระดับ ($k=2$) เช่น สัดส่วนของเพศผู้และเพศเมีย จะต้องปรับค่า χ^2 เป็น

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

ยกเว้นขนาดตัวอย่างมากกว่า 50 ($n > 50$) ไม่จำเป็นต้องมีการปรับค่า χ^2

ข้อควรระวังในการวิจัย

- จำนวนตัวอย่างที่เพียงพอและครอบคลุมประชากร
- ครอบคลุมฤดูกาล
- ครอบคลุมช่วงอายุของประชากร

อ้างอิง : กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร. 550 หน้า.

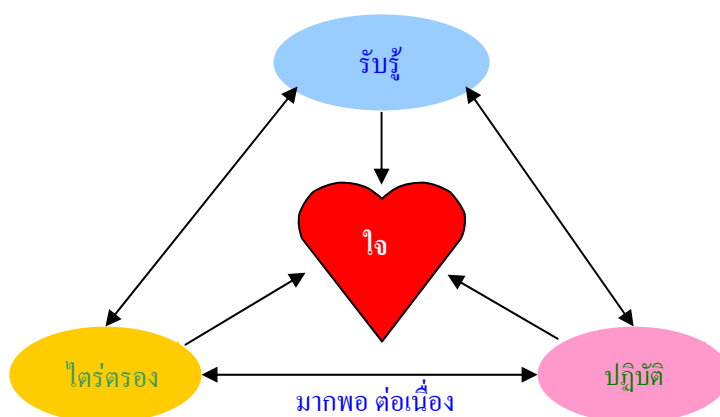
จะสร้างค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ให้บังเกิดขึ้นแก่เจ้าหน้าที่ของรัฐได้อย่างไร

ค่านิยมเป็นเรื่องของจิตใจ ใจจะชื่นชอบ ซาบซึ้งและเป็นคุณค่าในสิ่งใดขึ้นกับเหตุปัจจัยทั้งภายในและภายนอก

เหตุปัจจัยภายใน ก็คือ “ใจ” ของเรานั้นเอง เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า “ใจเป็นใหญ่ ใจประธาน ใจเป็นผู้กำหนดพฤติกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกระทำหรือคำพูด” ถ้าใจไม่เห็นคุณค่าแห่งค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ถึงแม้เหตุปัจจัยภายนอกจะมีความเอื้ออำนวยเพียงใดก็ตามใจที่ไม่เห็นคุณค่า จะชักพาให้เกิดการประพฤติปฏิบัตินอกคอกนอกทางและพยายามหลบเลี่ยงกฎระเบียบอยู่นั่นเอง ใจจะตระหนักในคุณค่าของสิ่งใด เพียงการ รับรู้ ว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องดีงามอาจไม่เป็นการเพียงพอ แต่หากได้คิดพิจารณา ไตร่ตรอง จนเข้าใจในคุณค่า และทดลองนำไปปฏิบัติ อย่างมากพอและต่อเนื่อง ใจจะซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งนั้นเพิ่มขึ้นโดยลำดับ

การรับรู้ ไตร่ตรอง และปฏิบัติ เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันและอาจเริ่มต้นที่จุดใดจุดหนึ่งก็ได้ เช่นลองปฏิบัติดูแล้วนำไปคิดไตร่ตรองจนเห็นคุณประโยชน์ก็จะเกิดการรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ดีมีคุณค่า และจะนำไปปฏิบัติด้วยความเต็มใจ เป็นต้น ถ้ากระบวนการดังกล่าวนี้ เกิดขึ้นอย่าง มากพอและต่อเนื่อง เจตนาดีที่ดีงามก็จะเจริญงอกงามขึ้นในจิตใจโดยลำดับ ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (เอื้อพงศ์ จตุรธำรง และ ทวี เลหาพันธ์, การสอนเจตคติ, ๒๕๓๔. หน้า ๕-๖)

แผนภูมิแสดงกระบวนการเสริมสร้างเจตคติ



(จากเอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องแพทย์ศึกษาครั้งที่ ๑/๒๕๓๕)

ถ้าเจ้าหน้าที่ของรัฐทุกคนศึกษาและพิจารณาไตร่ตรองถึงความสำคัญของค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ตั้งใจยึดมั่นในความถูกต้องอดทนอดกลั้นต่อสิ่งเข้าวนและปัญหาอุปสรรคทั้งปวง และเพียรพยายามปฏิบัติตามหลักการดังกล่าวข้างต้นอย่างมากพอและต่อเนื่อง ค่านิยมสร้างสรรค์จะเจริญงอกงามขึ้นในใจของทุกคน แม้เหตุปัจจัยภายนอกจะดีหรือร้ายอย่างไร เหตุปัจจัยภายในคือใจที่เห็นคุณค่าก็จะเป็นเครื่องป้องกันคุ้มครองให้เรายึดมั่นในค่านิยมสร้างสรรค์ ได้ตลอดไป

เหตุปัจจัยภายนอก ก็คือสภาพแวดล้อม อันได้แก่ครอบครัว ญาติมิตร เพื่อนร่วมงาน กฎระเบียบและบรรยากาศในการทำงานรวมทั้งสภาพของสังคมรอบข้างถ้าเหตุปัจจัยภายนอกดี ให้ความสำคัญและปกป้องเชิดชูผู้ที่ยึดมั่นในค่านิยมสร้างสรรค์ฯ อย่างจริงจัง ก็จะส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติมีขวัญมีกำลังใจและเชื่อมั่นที่จะยึดถือค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ต่อไป

เพื่อให้การปฏิบัติตามหลักค่านิยมสร้างสรรค์ฯ เกิดผลคุณประโยชน์การปรับปรุงวัฒนธรรมและค่านิยมของเจ้าหน้าที่ของรัฐได้กำหนดแนวทางในการทำค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ไปเป็นหลักในการบริหารงานรวม ๘ ประการ โดยหน่วยงานต่างๆ สามารถใช้คลุยพินิจในการนำค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ไปเป็นหลักปฏิบัติในการบริหารงานในชั้นตอนใดก็ได้ ดังนี้

๑. การสรรหาบุคคลเข้าทำงานในองค์กร โดยอาจใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกหรือสอบบรรจุ

๒. การปลูกฝังค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ให้แก่ข้าราชการใหม่ในการปฐมนิเทศ
๓. สอดแทรกค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ไว้ในหลักสูตรการพัฒนาเจ้าหน้าที่รัฐ
๔. การเลื่อนขั้นเงินเดือนและเลื่อนตำแหน่งโดยใช้ผลการปฏิบัติงานตามหลักค่านิยมสร้างสรรค์ฯ เป็นองค์ประกอบในการพิจารณา
๕. ใช้เป็นหลักการสำคัญในการจัดทำมาตรฐานทางคุณธรรมจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ในแต่ละองค์การ
๖. เชิญชวนเกียรติผู้ปฏิบัติตามค่านิยมสร้างสรรค์ฯ
๗. ผู้บริหารใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างวัฒนธรรมขององค์การ
๘. ใช้เป็นหลักปฏิบัติตนของผู้บังคับบัญชาในฐานะต้นแบบ

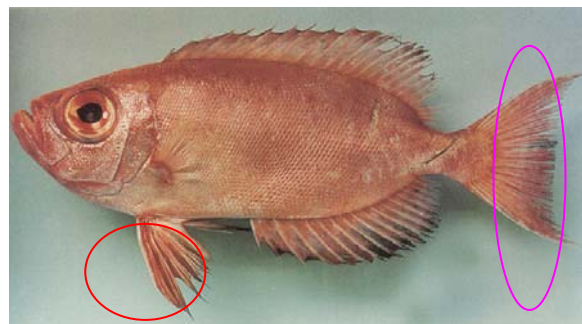


ทั้งนี้ แต่ละส่วนราชการอาจมีมาตรการเพิ่มเติม เพื่อให้ค่านิยมสร้างสรรค์ฯ บังเกิดผลในหมู่เจ้าหน้าที่ของตนอย่างเป็นรูปธรรมได้ตามความเหมาะสม เช่น อาจมีกลยุทธ์ในการสร้างเครือข่ายกับประชาชน ให้มีส่วนร่วมในการคัดเลือกเจ้าหน้าที่ของรัฐดีเด่น หน่วยงานของรัฐดีเด่น ผู้บริหารองค์การที่เป็นแบบอย่างที่ดีและมีมาตรการป้องกันคนดีในหน่วยงาน การจัดชมรม หรือกิจกรรมเสริมค่านิยมสร้างสรรค์ฯ เป็นต้น

เอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงการแนะนำให้ทราบถึงค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ส่วนจะทำให้เกิดผลได้จริง ขึ้นอยู่กับแต่ละหน่วยราชการจะต้อง**นำไปขยายผลให้เกิดแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับลักษณะงานในองค์การ** ซึ่งควรให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในองค์การ **เป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างข้อกำหนด หรือข้อพึงปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และถือปฏิบัติ**ร่วมกันเป็นวัฒนธรรมองค์การต่อไป หากเจ้าหน้าที่ของรัฐแต่ละคนมีวัฒนธรรมการทำงานโดยยึดคุณค่าหลักของค่านิยมสร้างสรรค์ฯ ผลดีก็จะขยายไปสู่ครอบครัวและสังคมโดยรวม และจะนำพาประเทศชาติไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองอันถาวรสืบไป

ที่มา: ที่มา: ค่านิยมสร้างสรรค์ของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
ศูนย์ส่งเสริมจริยธรรม สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

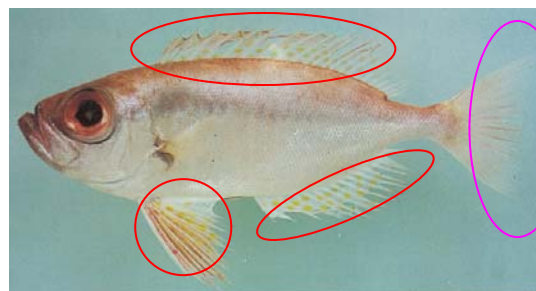
คู่มือการจำแนกปลาตาหวานในภาคสนาม



1. ไม่มีจุด

2. ปลาหางเว้า 2 เว้า
(Double-emarginate)

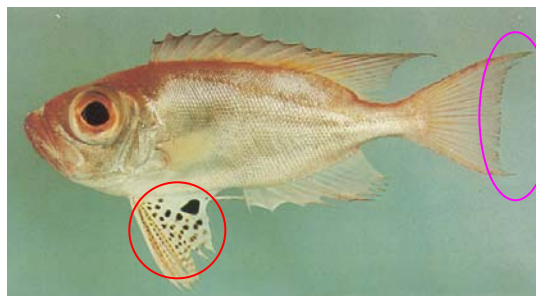
Priacanthus hamrur
Moontail bullseye



1. จุดสีเหลืองที่ครีบหลัง ครีบท้องและครีบกัน

2. ปลาหางตัด (Truncate)

Priacanthus macracanthus
Red bigeye



1. จุดสีน้ำตาลเข้มที่ครีบท้อง

2. ปลาหางเว้าลึก (Deeply emarginate)
และขอบหางด้านบน-ล่างแหลม (Pointed)

Priacanthus tayenus
Purplespotted bigeye