



# More To it

กรกฎาคม 2551

Email: mfrdb\_moretoit@yahoo.co.th

กระดากเง่า 



บลูโฮกส์ "ลีโอบมแดนสมุทร"



ความร่วมมือ ประมงไทย-อินโดนีเซีย



ลู่ทางในการทำประมงนอกน่านน้ำ # 3 : ประเทศอินโดนีเซีย

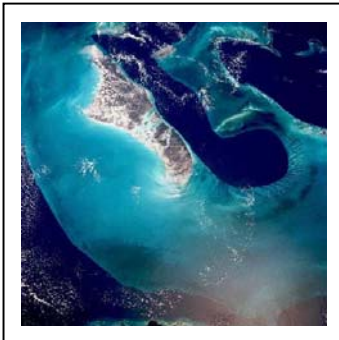


เที่ยว เต็มอิ่มที่อุทยานแห่งชาติออยอินทนนท์

เจ้าประจำ 

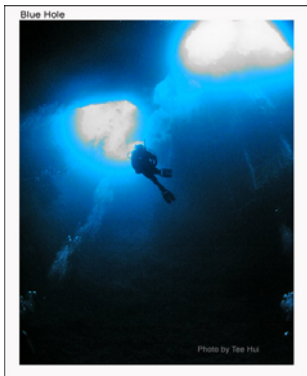


บ้านกาแป  
เรื่องเก่า...เล่าความหลัง  
ป.ปลา ช่ารู้  
ทำทาย...สมอง  
อ่านดี ๆ มีรางวัล



"หลุมฟ้า" เหล่านี้ถูกค้นพบเป็นครั้งแรกเมื่อราวปลายทศวรรษที่ 1950 โดย จอร์จ เบนจามิน (George Benjamin) นักประดาน้ำชาวแคนาดา ได้มาดำน้ำสำรวจถ้ำใต้น้ำเหล่านี้รอบๆเกาะแอนดรูส ในหมู่เกาะบาฮามาส ทะเลแคริบเบียน ซึ่งทำให้ผู้คนเริ่มรู้จักถ้ำประหลาดใต้น้ำ และเรียกมันว่า "หลุมฟ้าของเบนจามิน" (Benjamin's Blue Hole)

ภายในถ้ำยังมีช่องเล็กช่องน้อยนำเข้าไปสู่ถ้ำอื่นๆ ที่ซ่อนอยู่ในถ้ำใหญ่ จอร์จได้ดำน้ำสำรวจถ้ำใต้น้ำเหล่านี้ ไปจนกระทั่งที่ระดับความลึก 300 ฟุต และจากภาพยนตร์ที่เขาได้บันทึกเอาไว้ ทำให้ผู้คนเริ่มรู้จักถ้ำใต้น้ำในบาฮามาส แต่การสำรวจของจอร์จได้สิ้นสุดลงในช่วงกลางทศวรรษที่ 1970 เนื่องจากเพื่อนที่ร่วมเดินทางสำรวจถ้ำคนหนึ่งเสียชีวิตภายในถ้ำใต้น้ำบริเวณ "ลิ้นของมหาสมุทร" ที่พวกเขากำลังสำรวจอยู่นั่นเอง



ในช่วงเวลาเดียวกันนี้เอง ก็มีนักประดาน้ำชาวอเมริกันชื่อ เช็ก เอ็กซ์เลย์ (Sheck Exley) ได้พบถ้ำใต้น้ำที่มีความยาวถึง 8 กิโลเมตร ซึ่งเป็นถ้ำใต้น้ำที่ยาวที่สุดในโลก และอีก 10 ปีต่อมา มันก็ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็น "อุทยานแห่งชาติลูคายัน" (Lucayan National Park) ส่วน ร็อบ พลาเมอร์ ได้เริ่มมาสำรวจถ้ำใต้น้ำเมื่อปี ค.ศ. 1981 เขาได้พบถ้ำใต้น้ำอีกจำนวนมาก อีกทั้งเขายังพบสิ่งมีชีวิตหลายชนิดที่บรรดานักวิทยาศาสตร์คิดว่ามันสูญพันธุ์ไปแล้วเมื่อ 150 ล้านปีก่อน ทว่ามหาสมุทรของโลกล้วนมีบลูโฮลส์อยู่มากมาย ซึ่งยังเป็นปริศนาที่ต้องการหาคำตอบต่อไป...

ที่มา: เว็บไซต์พันทิพย์และเอ็มไทย

## ความร่วมมือประชาคมไทย-อินโดนีเซีย (สรุปหรือเตรียมเพื่อใช้ประชาคมไทย)

ระหว่างวันจันทร์ที่ 9 ถึงวันเสาร์ที่ 14 มิถุนายน 2551 คณะทำงานผู้นำฝ่ายค้านในสภาผู้แทนราษฎร เป็นตัวแทนคณะรัฐมนตรี(เงา) พรรคประชาธิปไตย เดินทางไปกรุงจาการ์ตา อินโดนีเซีย เพื่อศึกษาปัญหาเสถียรภาพทางการเมือง ความมั่นคง และการป้องกันต่อต้านการก่อการร้ายของอินโดนีเซีย กับเจรจาหาทางความร่วมมือประชาคมไทย-อินโดนีเซีย เพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อนตามที่ได้รับคำร้องทุกข์จากผู้ประกอบอาชีพประมงไทย

ในปัญหาเรื่องเสถียรภาพทางการเมือง ความมั่นคงและการต่อต้านการก่อการร้าย ได้ประชุมหารือกับคณะทำงานด้านความมั่นคง รัฐสภาและผู้นำทางศาสนาของอินโดนีเซีย ตั้งแต่เมื่อปลดแอกเป็นอิสระจากรัฐอาณานิคมของเนเธอร์แลนด์ โดยใช้หลักปัญจศีล (Panjasila) จนเข้าสู่ยุคการปฏิรูป (Reformasi) อันได้แก่ความเป็นประชาธิปไตย มีการเลือกตั้งโดยตรง ทั้งต่อตำแหน่งประธานาธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด และผู้แทนราษฎร

ส่วนปัญหาการประมง ได้เจรจาทางความร่วมมือประมงไทย-อินโดนีเซีย กับอธิบดีกรมประมงฝ่ายปราบปรามและคณะ มีข้อสรุปความร่วมมือ ซึ่งผู้นำฝ่ายค้านของไทยจะนำมาพิจารณาต่อไปดังนี้

### 1. นโยบายอินโดนีเซีย

- การออกใบอนุญาตให้เข้ามาจับปลาในน่านน้ำอินโดนีเซีย โดยเฉพาะในทะเลอาราฟูรา แต่มีเงื่อนไขว่า ต้องมาลงทุนเปิดโรงงานน้ำแข็ง / แช่แข็ง / แปรรูป และใช้เรืออวนล้อม
- ขจัดการประมงผิดกฎหมายและละเมิดกฎเกณฑ์การประมงที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กับปกป้องอธิปไตยและสิทธิเหนือน่านน้ำและเขตเศรษฐกิจจำเพาะ

#### เหตุผล

- ตลอดมาเป็นเวลาร่วม 30 ปี อินโดนีเซียได้รับแต่ค่าออกใบอนุญาต แต่ไม่ได้รับการลงทุน การแปรรูป การสร้างงาน และการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค
- ฝ่ายอินโดนีเซียได้รับค่าออกใบอนุญาตและค่าปลาปีละ 750 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขณะที่ฝ่ายไทยได้ปลาไปขายต่อและแปรรูปเป็นมูลค่าถึง 9,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
- ฝ่ายอินโดนีเซียต้องการเห็นความสมดุลมากยิ่งขึ้น เป็น Win Win Situation
- กำหนดให้ปลา 14 ชนิด สามารถนำไปแปรรูปออกนอกประเทศได้ ที่เหลือประมาณ 24 ชนิดต้องแปรรูป
- ที่ตั้งโรงงานอาจเป็นที่มาจุก ตาบล ดวนมากาสาเป็นหลัก เพราะใกล้แหล่งปลา แห่งที่สองคือ สุราบายา และลอมบ็อก สำหรับทะเลอาราฟูรา เกาะหรือเมืองชายฝั่งด้านกาลิมันตันตะวันตกสำหรับทะเลจีนตอนใต้ โดยเฉพาะ โรงน้ำแข็งและโรงงานปลาป่น
- ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจออกใบอนุญาตให้เรือประมงได้ไม่เกิน 30 ต้น

### 2. ประเด็นปัญหาของไทย

- สมาคมประมงปัตตานีประสงค์ให้มีการเจรจาเปิดน่านน้ำอาราฟูรา ซึ่งเห็นว่าเป็นแหล่งประมงที่ใหญ่ที่สุด (แหล่งประมงพม่า มาเลเซีย และอื่นๆ รวมกันก็ไม่เท่าเทียม) เป็นอนาคตและทางออกของประมงไทย และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
- นอกจากแหล่งประมงมีความจำกัดแล้ว การประมงไทยขาดระบบและการร่วมรับผิดชอบ และบัดนี้ถูกกดดันด้วยราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างมาก
- ประมงไทยเผชิญกับการเสี่ยงถูกจับกุมเพราะความไม่แน่นอน การลักลั่นของการตีความกฎหมายและข้อสัญญาโดยฝ่ายกรมประมง กองทัพเรือ และตำรวจอินโดนีเซีย (ในกรณีพม่า กฎหมายได้รับการปฏิบัติเหมือนกันทุกหน่วยงาน/ระดับ)
- อ่าวไทยมีทรัพยากรไม่เพียงพอ ปริมาณเรือประมงเพิ่มขึ้นเพราะออกนอกน่านน้ำไทยได้ลำบาก ไม่คุ้มทุนและมีความเสี่ยงจำต้องหยุดการประมงเพื่อฟื้นฟูทรัพยากร นอกจากนั้นเรือประมงน้ำลึกแย่งที่ทำมาหากินของเรือประมงท้องถิ่นรายย่อย
- เรือประมงส่วนใหญ่ไม่ออกปฏิบัติการ มีผลให้ปริมาณปลาป่นโรงงานจะลดน้อยลง วิกฤตคาดว่าจะถึงจุดอ้อมตัวภายใน 4-6 เดือนข้างหน้า ถ้าออกไปทำการประมงในอินโดนีเซียอย่างเป็นทางการเป็นเรื่องเป็นราวไม่ได้

### 3. ทางออก

- อินโดนีเซีย เพื่อวางกรอบความร่วมมือเพื่อกำหนดหลักการ เงื่อนไข และแหล่งทำการประมงบนหลักการของผลประโยชน์ร่วมกันที่เป็นธรรม ภาคประมงไทย รวมตัวเป็นกลุ่มๆ เพื่อทำสัญญาขอใบอนุญาตและการจัดตั้งโรงงาน และการใช้เรือ

อวนล้อม ภายใต้กรอบของกฎหมายและข้อตกลงที่เป็นทางการ ซึ่งก็มีกลุ่มประมงไทย เริ่มดำเนินการในทำนองนี้ โดยมีผู้ร่วมลงทุนจากฝ่ายอินโดนีเซียและประเทศที่สามด้วยแล้ว

- การร่วมลงทุนในอินโดนีเซีย อาจเริ่มจาก โรงงานน้ำแข็งไปสู่โรงงานปลาป่นและในที่สุดโรงงานแปรรูปอื่นๆ ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น
- การตอบสนองรับเงื่อนไข เพื่อให้เกิดความสมดุลของผลประโยชน์ร่วมกันที่เป็นธรรม (Win Win) คงต้องมีช่วงเปลี่ยนผ่านด้วย(Transitional Period) เพื่อเตรียมความพร้อมของทั้งสองฝ่าย

#### 4. ทำที่เจรจา

- ขอ Transitional Period เป็นเวลา 10 ปี สำหรับการจับปลาในทะเลอราฟูรา โดย 2 ปีแรก ขอนำปลาออก 80% และที่เหลือ 20% แปรรูป (ปลาป่น) ระยะแรกๆไม่จำกัดชนิดปลาแค่ 14 ชนิดที่จะนำออกได้ แต่ให้ครอบคลุมทั้ง 48 ชนิดก่อน ทั้งนี้ฝ่ายอินโดนีเซียลงทุนด้านน้ำ / ไฟฟ้า / ท่าเรือ และพิจารณาให้สิทธิพิเศษทางการลงทุน (BOI) แก่โรงงาน
- เรือประมงน้ำแข็ง (ที่มีไซ์ห้องเย็น) ควรมุ่งการจับปลาที่ทะเลจีนตอนใต้ส่วนหนึ่งจากฐานปัตตานี มหาชัย และอีกส่วนหนึ่งไปที่ทะเลรอบๆตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ซึ่งฐานอาจไปอยู่ที่สตูล
- การหาผู้ลงทุนทั้งภาคเอกชนอินโดนีเซีย สร้างความเข้าใจและความชัดเจนของการปฏิบัติ นโยบายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง / กรมตำรวจ และโดยเฉพาะกองทัพเรือ

#### 5. การดำเนินงานด้านต่างประเทศต่อไปของคณะทำงาน

- การเยือนเมืองเมดาน และจังหวัดอาเจะห์
- การเยือนมัลดีฟ
- การติดตามสถานการณ์ประมงและทบทวนเงื่อนไขของพม่า อินเดีย มาเลเซียและแอฟริกา

#### 6. การดำเนินงานภายในประเทศ

- การเสนอเรื่องเป็นแพ็คเกจต่อรัฐบาล
- การชี้แจงต่อสมาคมประมงจังหวัด / นอกน่านน้ำ / แปรรูปและองค์การสะพานปลา ในการรวมตัวและเข้าระบบของอินโดนีเซีย
- การจัดตั้งกองทุนซื้อเรือเก่าเพื่อสร้างปะการังเทียม
- การจัดตั้งกองทุนเพื่อการปรับปรุงเรือ เป็นเรืออวนล้อมและมีห้องเย็น

นายกิต ภิรมย์ รองนายกรัฐมนตรี (เงา) พรรคประชาธิปัตย์นำรายงานเสนอที่ประชุม ครม.(เงา) เมื่อวันศุกร์ที่ 20 มิ.ย 2551 เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมเพื่อดำเนินการต่อไป

พิเชษฐ์ พันธุ์วิชาตกุล

ที่มา - แนวหน้า





## คู่ทางในการทำประมงหอกห้าหัว # 3 : ประเทศอินเดีย

### สาธารณรัฐอินเดีย (Republic of India)



สาธารณรัฐอินเดีย ตั้งอยู่ในเอเชียใต้ เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอนุทวีปอินเดีย อินเดียเป็นประเทศที่มีประชากรมากเป็นอันดับ 2 ของโลก และนับเป็นประเทศประชาธิปไตยที่มีประชากรมากที่สุดในโลก โดยมีประชากรมากกว่า 1 พันล้านคน มีภาษาพูดรวมกันประมาณ 800 ภาษา ประเทศอินเดียทางทิศเหนือติดกับจีน เนปาลและภูฏาน ทางตะวันตกเฉียงเหนือติดกับปากีสถาน ทางตะวันออกเฉียงเหนือติดพม่า ตะวันออกเฉียงใต้และตะวันตกเฉียงใต้จรดมหาสมุทรอินเดีย ตะวันออกติดบังกลาเทศ มีพื้นที่ 3.29 ล้านตารางกิโลเมตร (ใหญ่กว่าไทยประมาณ 6 เท่า)



สาธารณรัฐอินเดียมีความยาวแนวชายฝั่งทั้งสิ้น 8,118 กิโลเมตร มีพื้นที่เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (EEZ) 2.02 ล้านตารางกิโลเมตร และพื้นที่ไหล่ทวีปจำนวน 0.53 ล้านตารางกิโลเมตร ทางด้านเศรษฐกิจ อินเดียมีอำนาจการซื้อมากเป็นอันดับ 4 ของโลก โดยมีค่าประมาณ GDP 691.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นค่า GDP ทางด้านประมง 4.85 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

อินเดียมีผลผลิตทางประมงทะเลสูงถึงปีละ 3 ล้านตัน โดยมีศักยภาพด้านการผลิตสูงสุด 3.93 ล้านตันต่อปี ซึ่งผลผลิตกว่าร้อยละ 70 มาจากฝั่งตะวันตกของอินเดีย โดยผลผลิตทางการประมงที่จับได้ประมาณร้อยละ 51.6 เป็นปลาพื้นน้ำและปลากลางน้ำเช่น แมคเคอเรล, กะตัก, Indian oil sardine, Bombay duck, tunnies และกลุ่มหมึก และที่เหลือเป็นปลาหน้าดิน และกุ้งทะเลที่จับได้ในอินเดียมีประมาณร้อยละ 10 ของผลผลิตและเป็นชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุด

ประเทศอินเดียมีหมู่บ้านชาวประมงทั้งสิ้น 3,827 หมู่บ้าน มีเรือประมงพื้นบ้านขนาดเล็กไม่ติดเครื่องยนต์ 208,000 ลำ เรือประมงพื้นบ้านขนาดเล็กติดเครื่องยนต์ จำนวน 55,000 ลำ และเรือประมงติดเครื่องยนต์อีก 1,250 ลำ และเรือที่ทำการประมงในทะเลลึก 100 ลำ

การประมงของอินเดียมีความผันแปรสูงเนื่องจากอิทธิพลของมรสุม (Monsoon) อินเดียมีมาตรการห้ามจับปลาในฤดูวางไข่สำหรับปลาบางชนิดทั้งในฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของประเทศ ผลผลิตทางการประมงทะเลของประเทศอินเดียได้จับจนเกือบจุดสูงสุดแล้ว และอาจมีการขยายตัวได้เพียงเล็กน้อยในอนาคต และชนิดพันธุ์ที่สำคัญได้ถูกจับไปเต็มกำลังผลิตแล้ว และการที่จะให้ผลผลิตการประมงทะเลเพิ่มขึ้นต้องทำการประมงในเขตนํ้าลึกเท่านั้น

#### การประมงไทยในอินเดีย

ประเทศอินเดียมีอาณาเขตทางทะเลกว้างใหญ่ไพศาล เมื่อประมาณ 20 ปีที่แล้ว ขณะที่อินเดียยังมีสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ แต่การพัฒนาเทคนิคการจับสัตว์น้ำยังล้าหลัง นํ้านํ้าของอินเดียจึงเป็นแหล่งการประมงที่ชาวไทยสนใจ ในปี พ.ศ. 2521-2522 บริษัท TATA ประเทศอินเดียได้ตกลงทำการประมงร่วมกับบริษัทเอกชนไทยโดยบริษัทฯ นำเรือประมงอวนลากของไทยไปทำการประมงในนํ้านํ้าอินเดีย โดยชักธงไทย ต่อมาเมื่อข้อขัดแย้งในการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างกันจึงได้ยกเลิกความร่วมมือภายในระยะเวลาเพียง 1 ปี



ในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2528 มีการเจรจาทันทีระหว่างไทยกับอินเดีย ทั้งในระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโส และมีการแลกเปลี่ยนคณะผู้แทนประมงระหว่างกันเพื่อหารือในการจัดทำโครงการประมงร่วมระหว่างไทยและอินเดีย ในขณะเดียวกันภาคเอกชนอินเดียจำนวนมากได้ติดต่อมายังประเทศไทยเพื่อหาคู่สัญญาที่จะดำเนินการร่วมมือทำการประมง จึงมีเรือประมงไทยอีกจำนวนหนึ่งเข้าไปทำการประมงในอินเดียในขณะนั้น



อุปสรรคในการทำประมงกับอินเดียคือ มีเรือประมงไทยได้รับอนุญาตเข้าร่วมในโครงการจำนวนน้อย ใช้เวลาในการเดินทางไปกลับมาก ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงและเสียเวลาในการทำประมง นอกจากนี้ ระเบียบของทางการอินเดียกำหนดให้คู่สัญญาฝ่ายไทยต้องจ่ายผลประโยชน์ให้กับคู่สัญญาฝ่ายอินเดียในอัตราร้อยละ 20 ซึ่งสูงเกินไป และไม่คุ้มกับการลงทุน รวมทั้งการบังคับให้เรือประมงจะต้องเข้าออกที่เมืองมัทราส ซึ่งบางครั้งเรือประมงไทยทำการประมงอยู่ห่างไกลจึงเกิดความล่าช้า

ต่อมาประมาณปี 2538 ชาวประมงอินเดีย ได้ชุมนุมและออกอาหารประท้วงเพื่อเรียกร้องให้รัฐบาลอินเดียยกเลิกใบอนุญาตประกอบการประมงน้ำลึกที่ออกให้แก่บริษัทต่างชาติ เพราะได้เกิดปัญหาระหว่างชาวประมงท้องถิ่นกับชาวประมงต่างชาติ ซึ่งรัฐบาลได้ตั้งคณะกรรมการมูรามีเพื่อศึกษาปัญหาและทบทวนนโยบายการประมงแห่งชาติของอินเดีย โดยให้รัฐบาลอินเดียพิจารณาเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2539 จากผลดังกล่าวทำให้มีการยกเลิกใบอนุญาตทำการประมงน้ำลึกของเรือต่างชาติในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของอินเดีย และสงวนพื้นที่ทางด้านตะวันออกของอินเดียจากชายฝั่งออกไป 50 ไมล์ทะเล และพื้นที่ทางด้านตะวันตกจากชายฝั่งออกไป 100 ไมล์ สำหรับเรือประมงอินเดียขนาดใหญ่ และสงวนพื้นที่ทะเลภายในบริเวณหมู่เกาะอันดามัน และนิโคบาร์ (ใกล้ประเทศไทย) และบริเวณหมู่เกาะในทะเลอาหรับออกไป 50 ไมล์ สำหรับเรือประมงอินเดียขนาดเล็ก ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลอินเดียได้ปฏิบัติตามข้อเสนอดังกล่าวแล้ว

จนถึงปัจจุบันรัฐบาลอินเดียก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ให้เรือต่างชาติเข้าไปทำการประมงในน่านน้ำของอินเดียแต่อย่างใด แม้ว่าจะมีความพยายามของทั้งภาครัฐ และเอกชนไทยเพื่อหาช่องทางที่จะนำเรือประมงไทยเข้าไปในอินเดียก็ตาม โอกาสที่เป็นไปได้มากที่สุดขณะนี้คือการขายเรือประมงไทยให้กับผู้ประกอบการอินเดียโดยวิธี purchase by installation ซึ่งเรือประมงที่ขายไปจะเป็นกรรมสิทธิ์ของคนอินเดียและชักธงอินเดียตามกฎหมาย ซึ่งสามารถทำการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของอินเดียได้ และสามารถมีลูกเรือชาวต่างชาติได้ถึงร้อยละ 50 และสัตว์น้ำที่จับได้ก็สามารถส่งกลับมายังประเทศไทยได้

### โอกาส

- การประมงน้ำลึก และการประมงปลาผิวน้ำนอกฝั่ง
- ทางกรอินเดียมีนโยบายให้ภาคเอกชนอินเดียนำเข้าเรือประมงจากต่างประเทศ เพื่อทำการประมงในทะเลลึก โดยเรือดังกล่าวต้องมีขนาดความยาวตลอดลำมากกว่า 20 เมตรและทำการประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ
- รัฐเบงกอลตะวันตกส่งเสริมการจับปลาทูน่าในทะเลลึกในเขต 200 ไมล์ทะเลและให้ความสำคัญต่อการทำประมงร่วมกับต่างชาติ



## "อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์"

สามของความเป็นที่สูงสุด คือ สูงที่สุด...เส้นทางเดินป่าสวยที่สุดและ...เป็นแหล่งอนุรักษณ์ที่สูงสุด ที่นี่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ไม่ควรพลาดเลย อากาศที่นี่จะเย็นเกือบตลอดปี ทำให้เฟิน มอส ไลเคน และข้าวตอกฤๅษีเจริญเติบโตได้ดีปกคลุมต้นไม้และพื้นดินจนทำให้ดูเขียวชอุ่ม และยังมีนกนานาชนิด มีนกหายากหลายชนิดเช่น นกคิระหางสีน้ำตาล นกกินปลีหลายชนิด ซึ่งจะพบเฉพาะที่นี่ รวมถึงพรรณไม้ออกหลากชนิดอีกด้วย



### ถ้า

จะพูดถึงสถานที่ที่นักเดินทาง ทั้งมืออาชีพและมือสมัครเล่นอยากจะไปสัมผัสให้ได้สักครั้งหนึ่งในชีวิต ชื่อของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์หรือดอยอินทนนท์ก็น่าจะอยู่ในอันดับต้นๆ เพราะไม่ว่าจะรักการเที่ยวแบบซิคค์ ๆ หรือลุย ๆ สถานที่ท่องเที่ยวยอดเยี่ยมแห่งนี้ก็พร้อมต้อนรับด้วยความงดงามของธรรมชาติอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นความอุดมสมบูรณ์ของป่าใหญ่ดึกดำบรรพ์ (Old growth forest) สภาพอากาศที่หนาวเย็นและชุ่มฉ่ำตลอดทั้งปี ทำให้มีมอส เฟิร์นและพืชอิงอาศัย (epiphyte) ชนิดอื่น ๆ ขึ้นปกคลุมตามลำต้นอย่างหนาแน่น ใครที่เดินทางมาเที่ยวจะต้องประทับใจกับสีสันของใบไม้ป่าผลัดใบที่กำลังจะผลัดใบในช่วงปลายปี ส่วนต้นปี ดอกไม้นานาชนิดก็บานสะพรั่งอดไม่ได้ที่จะกดชัตเตอร์ภาพสวยๆ ไปฝากเพื่อน หรือจะเลือกชมความโล่งของป่าทุ่งหญ้าหรือไร่ร้าง หน้าผาอันสูงชัน ทำให้มองเห็นสภาพภูมิประเทศได้กว้างไกล เป็นแหล่งที่อยู่ที่สำคัญของกวางผาและนกชนิดต่าง ๆ ก็สนุกไม่แพ้กัน

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีพื้นที่อยู่ในท้องที่อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม กิ่งอำเภอดอยหล่อ และอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับดอยอินทนนท์แล้วสามารถเดินทางไปเที่ยวได้ตลอดทั้งปี ไม่ว่าจะเป็นช่วงฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม แม้อากาศจะร้อนอบอ้าว แต่บนดอยยังมีอากาศสดชื่นเย็นสบาย ท้องฟ้าสดใส ฤดูฝนเดือน มิถุนายน – กันยายน ฝนตกชุกเพิ่มความชุ่มชื้นให้ป่า ชมสายหมอกและละอองฝนที่เพิ่มความสวยงามผสมกลมกลืนกันอย่างน่าอัศจรรย์ ฤดูหนาวเดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์



อากาศค่อนข้างหนาวและฝนเริ่มลดน้อยลงและอากาศเย็นลงบ้าง และมีอากาศหนาวจัดที่สุดในช่วงเดือน มกราคม เป็นฤดูกาลที่นักท่องเที่ยวนิยมเที่ยวมากที่สุด เพราะสภาพภูมิอากาศหนาวเย็นท้องฟ้าแจ่มใส ตัดกับสีเขียวของป่าไม้ อากาศจะเย็นมากในตอนกลางคืน อุณหภูมิจะลดต่ำกว่า 0 - 4 องศาเซลเซียส ซึ่งช่วงนี้แหละที่เราจะได้เห็นน้ำค้างแข็งหรือแม่คะนึ่งกันล่ะ

# พลังงานจากมหาสมุทร (Ocean Power)

สวัสดีครับ...นับวันราคาน้ำมันก็มีแต่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ นะครับ...ข้าวของ เครื่องใช้ต่างๆ ก็มีราคาสูงขึ้นตามๆ กัน...แต่ไม่ว่าอะไรจะเกิดขึ้น ผมเชื่อว่าเราจะต้องผ่านพ้นวิกฤตนี้ไปได้แน่นอนครับ (ฮา ฮ่า ฮ่า...ปลุกใจกันหน่อยนะครับ)

เรามาเข้าเรื่องกันดีกว่านะครับ...น้องๆ คงจะทราบกันแล้วนะครับว่า ในตอนนี้เราได้มีการขุดเจาะเพื่อนำน้ำมันและแก๊สธรรมชาติจากท้องทะเลมาใช้กันได้แล้ว เช่นจากทะเลแคสเปียน ทะเลจีนใต้ ไปจนถึงแคริบเบียน และจากอาร์กติกถึงอ่าวในสาธารณรัฐเบเนิน แต่การจะสร้างแท่นขุดเจาะหรือสถานีน้ำมันนั้นไม่ใช่เรื่องง่ายเลย และยังต้องใช้เงินทุนมากด้วย

ซึ่งแหล่งพลังงานเหล่านี้ก็เป็นที่น่าสนใจ ทั้งยังไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือเป็นปัจจัยเร่งให้เกิดโลกร้อนอีกด้วย แต่ทรัพยากรธรรมชาติย่อมมีอยู่อย่างจำกัดอยู่แล้ว ดังนั้นการค้นหาแหล่งทรัพยากรใหม่ๆ จึงเกิดขึ้นอยู่เรื่อยๆ...วันนี้เราจะมาคุยกันถึงรูปแบบการนำพลังงานจากมหาสมุทรมาใช้กันนะครับ

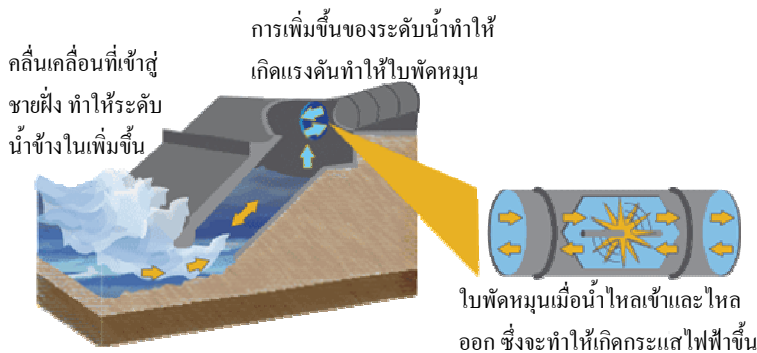


## คลื่นและการขึ้นลงของน้ำทะเล (Wave and tides)

ในปี พ.ศ. 2549 เครื่องสร้างพลังงานจากคลื่นได้ถูกติดตั้งขึ้นห่างจากฝั่งออกไปประมาณ 5 กิโลเมตร โดยเป็นการสร้างโครงสร้างขึ้นมาตรงแนวชายฝั่งและบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งออสเตรเลีย จีน ฝรั่งเศส อินเดีย ญี่ปุ่น โปรตุเกตุ สแกนดิเนเวีย และสหรัฐอเมริกา ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านนี้ แต่การจะสร้างสิ่งเหล่านี้ให้มีความสามารถในการต้านทานต่อแรงพายุและการกัดกร่อนจากน้ำทะเลก็เป็นสิ่งที่ทำได้ยากเหมือนกัน โดยการที่จะทำให้เกิดพลังงานขึ้นมาได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยคลื่นที่มีกำลังแรงด้วยจึงจะทำให้เกิดพลังงานขึ้นมาได้

ถึงแม้ว่าการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือเหล่านี้จำเป็นต้องใช้เงินทุนค่อนข้างสูง แต่ด้วยปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น และความต้องการที่จะช่วยลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาจากการเผาไหม้ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโลกร้อน ทำให้แหล่งพลังงานในรูปแบบนี้ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

## พลังงานจากสิ่งกีดขวาง (Barrier power)



วิธีที่เหมาะสมที่จะสามารถนำพลังงานจากการขึ้นลงของน้ำคือ การสร้างสิ่งกีดขวางในบริเวณปากแม่น้ำ วิธีการนี้เริ่มมีมาในปีพ.ศ. 2503 โดยการขึ้นลงของน้ำทะเลนั้น จะไป ผลักดันให้ใบพัดหมุน และทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นมาได้ (เช่นใน La Rance ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของฝรั่งเศส)

แต่ถึงอย่างไรก็ยังมีเสียงวิพากษ์วิจารณ์กันว่า สิ่งก่อสร้างเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำได้ และจีนก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่กำลังสร้าง ลากูน (Lagoon) ในบริเวณปากแม่น้ำยาลู (Yalu) เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า



### งูทะเล (Electric snakes)

สิ่งก่อสร้างกึ่งจมกึ่งลอย รูปร่างคล้ายงูทะเลนี้ เรียกว่า “Pelamis P-750” ถูกสร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของโปรตุเกตุ มีความยาวและขนาดเส้นรอบวงอยู่ที่ 3.5 เมตร

การทำงานของมันก็คือน้ำ เมื่อคลื่นเคลื่อนที่เข้ามากระทบจะทำให้เกิดความดันแรงสูง และทำให้เกิดไฟฟ้าขึ้นมาได้ และหลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าเหล่านี้จะถูกส่งผ่านทางสายเคเบิลใต้น้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

โดยในช่วงระยะแรกของโปรเจกต์นี้ สามารถผลิตไฟฟ้าให้กับประชาชน โดยเฉลี่ยประมาณ 1,500 ครัวเรือน และสามารถลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากถึง 6,000 ตัน/ปี ถ้าโปรเจกต์นี้ดำเนินไปได้ดีต่อไปเรื่อยๆ ก็จะสามารถติดตั้งได้อีก 30 ตัว ก็จะสามารถผลิตไฟฟ้าได้มากพอสำหรับ 13,000 ครัวเรือน ในพื้นที่เพียง 70 เฮกแตร์ เท่านั้น



### เครื่องลิมเพ็ท 500 (The Limpet)

The Limpet 500 (Land Installed Marine Powered Energy Transformer) เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อชาวบริเตน โดยชาวเวเก้น (Wavegen) ซึ่งเป็นนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เชื่อว่าคลื่นรอบๆ สหรัฐอเมริกานั้น มีกำลังมากพอที่จะสามารถนำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ และยังเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนอีกด้วย นอกจากนี้ทีมนักวิจัยได้มีการพัฒนาเพื่อที่จะนำเครื่องมือนี้มาใช้กับเกาะฟาโร (Faroe) อีกด้วย



### ขุมทรัพย์ใต้มหาสมุทร (Undersea riches)

ราวปี พ.ศ.2440 ห่างจากฝั่งแคลิฟอร์เนียออกไปประมาณ 90 เมตร นั้นนับเป็นสถานที่แห่งแรกของโลกในการนำน้ำมันจากนอกชายฝั่งมาใช้ ซึ่งน้ำมันที่ใช้กันในขณะนี้ 30% มาจากสถานีน้ำมันประมาณ 8,000 สถานีทั่วทั้งมหาสมุทร

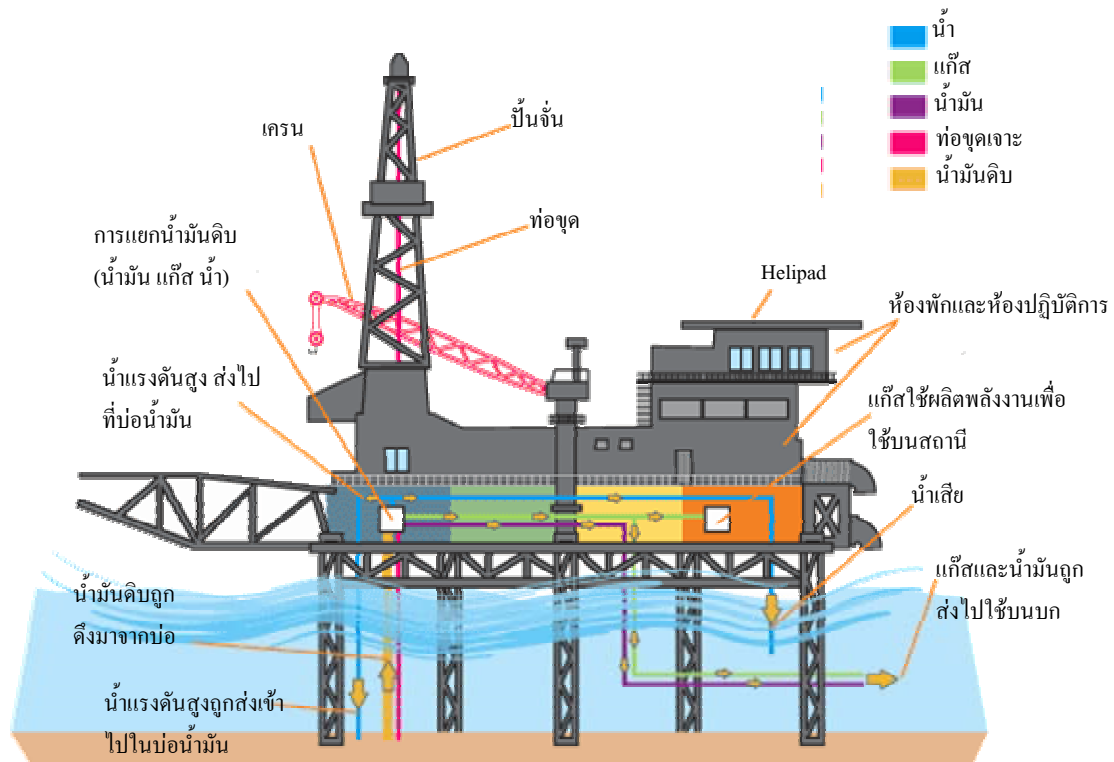
เป็นที่แน่นอนว่าการนำน้ำมันจากนอกชายฝั่งมาใช้นั้นย่อมแพงกว่าน้ำมันบนบกอยู่แล้ว แต่ในขณะที่ความต้องการน้ำมันที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และราคาน้ำมันบกกก็แพงขึ้น ทำให้การใช้ประโยชน์จากท้องทะเลกลายเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ

จากการนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ ไม่ว่าจะเป็่นน้ำมันหรือแก๊สธรรมชาติ นั้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้ เนื่องมาจากของเสียที่เกิดจากการขุดเจาะ ซึ่งทำให้สัตว์น้ำต่างๆ และรวมถึงแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นเสื่อมโทรมลง นอกจากนี้การขนถ่ายน้ำมันและสารพิษต่างๆ จากสถานีน้ำมัน ก็มีส่วนทำให้เกิดผลกระทบด้วยเช่นกัน

## การทำงานของสถานีขุดน้ำมัน (Working rigs)

สถานีขุดน้ำมัน (Rigs) นี้ตั้งอยู่ที่ระดับความลึก 2,000 เมตร และห่างจากฝั่งประมาณ 300 กิโลเมตร สามารถลอยอยู่ในน้ำตื้นได้ โดยมีของถ่วงน้ำหนักไว้ใต้ท้องทะเล Jack up จะนำมาใช้ในน้ำที่มีระดับความลึก 100 เมตร จะอยู่ออกไปในทะเล โดยขาของ มันจะอยู่น้ำและส่วนตัวจะลอยอยู่บนน้ำ Drill ship (ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์) ใช้ในการขุดเจาะน้ำมันที่อยู่ลึกลงไป 1,500 เมตร แต่ semi-submersibles จะเป็นฐานลอยเพื่อสร้างความสมดุล

สถานีน้ำมัน (Oil platforms) จะเปรียบเสมือนเมืองๆ หนึ่ง ซึ่งอยู่บนเรือค้ำน้ำที่มีเครื่องมืออุปกรณ์ครบทุกอย่างที่เจ้าหน้าที่ต้องการ ทั้งเครื่องมือในการขุดเจาะน้ำมัน หรือแม้แต่อุปกรณ์ในการทำอาหาร โดยสถานีขุดน้ำมันแต่ละที่จะทำหน้าที่ขุดเจาะน้ำมัน และแก๊สในบ่อ โดยเครื่องเจาะจะถูกยกขึ้นและลงเพื่อเจาะลงไปใต้ดิน น้ำจะถูกบีบเข้าไปในบ่อด้วยความดันสูง เพื่อช่วยดันเอา น้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ น้ำ และน้ำมันขึ้นมา สิ่งเหล่านี้จะถูกทำการแยกออก และน้ำจะถูกแยกออกมา น้ำเสียจะสามารถนำมาใช้ในการขุดเจาะ โคลนหรือน้ำกลับมาช่วยในการดึงเอาน้ำมันดิบออกมามาก หรือถูกปล่อยกลับสู่ทะเลอีกครั้งแต่ต้องหลังจากผ่านการตรวจสอบสารปนเปื้อนต่างๆ แล้ว ส่วนน้ำมันและแก๊สจะถูกลำเลียงส่งไปบนฝั่งหรือส่งไปที่เรือต่อไป



ที่มา: The UNEP Magazine for Youth; <http://www.ourplanet.com>



## คำอธิบายภาพปก

เรืออวนล้อมซั้ง เป็นเรือประมงจับปลาผิวน้ำอีกประเภทหนึ่งที่ชาวประมงได้นำมาใช้ ในน่านน้ำไทยเป็นเวลานานมาแล้ว วิธีทำการประมงแตกต่างกับอวนดำและอวนตังเก คือ แทนที่จะวิ่งหาปลาฝูงในเวลากลางวันเช่นเรืออวนล้อมจับประเภทอื่น กลับจับปลาในเวลา กลางวันโดยการทิ้งซั้ง (ทางมะพร้าวใช้ลวดผูกถ่วงด้วยหิน ให้ทางมะพร้าวลอยอยู่ใต้ระดับ ผิวน้ำ) ล่อให้ปลาฝูงมาคอบหรือรวมกลุ่มกันอยู่ในบริเวณนั้น เมื่อค่าน้ำตรวจดูว่ามีปลามารวม กันเป็นจำนวนมากแล้ว จึงใช้อวนล้อมจับฝูงปลา ปลาผิวน้ำที่จับได้ส่วนมากเป็นปลาทูแขก (*Decapterus spp.*) ปลาทูปากจิ้งจก (*Rastrelliger faughni*) ปลาลัง (*Rastrelliger kanagurta*) ปลาสิ่กุนชนิดต่าง ๆ (*Caranx spp.*) และปลาหลังเขียว (*Sardinella spp.*)

ระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา ชาวประมงหันมาใช้เครื่องมืออวนล้อมซั้งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากว่าปลาเหล่านี้มีราคาสูงขึ้นกว่าสมัยก่อน กับทั้งยังมีอยู่อย่างชุกชุม แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ปลาผิวน้ำเหล่านี้มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้ถูกนำมาจำหน่ายเป็นอาหารของมนุษย์ ส่วนใหญ่ได้ถูกบ่อนเข้าโรงงานปลาป่น เพราะเป็นปลาที่ยังมีขนาดเล็กไม่อยู่ในความต้องการ ของผู้บริโภค

ด้วยเหตุนี้ งานปลาผิวน้ำ กองประมงทะเล กรมประมง จึงได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการเกี่ยวกับปลาชนิดต่าง ๆ ที่จับได้ด้วยเครื่องมืออวนล้อมซั้ง เพื่อนำผลการศึกษามาพิจารณาหาช่องทางบริหารการประมงปลาผิวน้ำ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ประมงของประเทศ

สมหมาย อยู่สุขสวัสดิ์.....ถ่ายภาพ

อรุพันธ์ บุญประกอบ.....อธิบายภาพ

# ปล.ปลาหน้ารู้

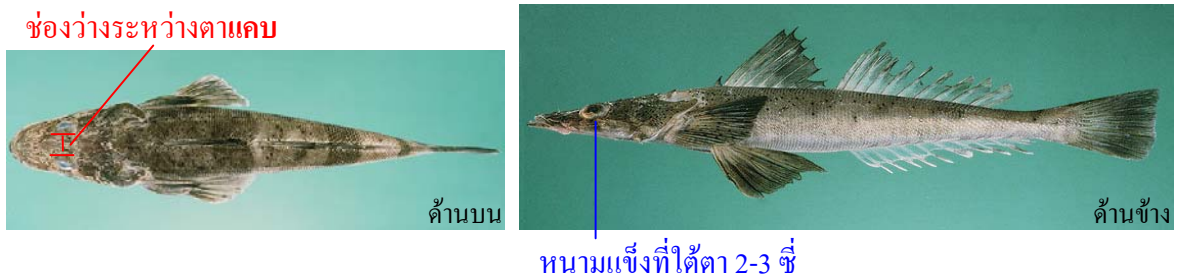


คู่มือการจำแนกปลาข้างเหยียบในภาคสนาม

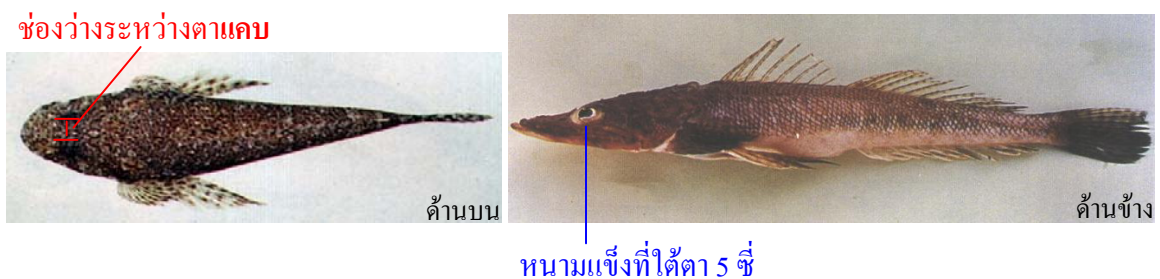
ครอบครัว Platycephalidae



*Platycephalus indicus* : Bartail flathead



*Cociella crocodila* : Crocodile flathead



*Eurycephalus arenicola* : Broadhead flathead



## ท้าทาย...สมอง

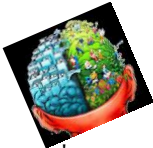
^ ^/ วันนี้มาลองทดสอบความสามารถของสมองกันครับ...ว่าสมองซีกขวา กับ ซีกซ้าย ของคุณ....ซีกไหน เก่งกว่ากัน

ดูภาพข้างล่างแล้วพูดสีของแต่ละคำออกมา (พูดชื่อสีของตัวอักษร ไม่ใช่อ่านคำ เช่น คำแรกพูดว่าเขียว) แล้วลองจับเวลาดู นะครับ... จากนั้นลองเปลี่ยนใหม่...ให้อ่านคำแทนสีครับแล้วจับเวลาดู...จากนั้นมาลองเทียบเวลาดูนะครับ..ว่าแบบไหนทำได้ ดีกว่ากัน แล้วค่อยมาเฉลยด้านล่างนะครับ



เฉลย...

ท่านที่อ่านสีได้เร็วกว่าอ่านคำ แสดงว่ามีความสามารถใช้สมองซีกขวาได้ดีกว่าซีกซ้ายครับ...ส่วนท่านใดอ่านคำได้เร็วกว่า แสดงว่าสามารถใช้งานสมองซีกซ้ายได้ดีกว่าครับ เพราะสมองซีกขวาของเราจะสั่งให้พูดสี แต่สมองซีกซ้ายจะสั่งให้อ่านคำครับ....



เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย...

ทดสอบสมองกันแล้ว เรามารู้พื้นความจำเกี่ยวกับการทำงานของสมองกันหน่อยนะครับ...ว่าสมองซีกไหนมีหน้าที่อะไรกันบ้าง

>>> **สมองซีกซ้าย** ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ การแยกแยะ การจัดลำดับ รายละเอียด เหตุผล การแสดงออกทางภาษา อักษร ตัวเลข และจำนวน การใช้กล้ามเนื้อแขนขาและมือ ความระมัดระวัง การที่จะมีสติควบคุมตัวเองได้ การสร้างแนวคิดใหม่ๆ หรือความรู้ที่เกี่ยวกับแนวความคิด หรือความคิดรวบยอดที่เราเรียกว่าการวางหลักการ การค้นหาความเหมือนกัน

>>> **สมองซีกขวา** ทำหน้าที่เกี่ยวกับอารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการภาพรวม การเคลื่อนไหว และมีสัมผัสแบบต่างๆ การเข้าใจภาษาต่างๆ ที่ไม่ซับซ้อน การรับรู้ลวดลายทางด้านศิลปะ การรับรู้เกี่ยวกับการสัมผัส การใช้ภาษาท่าทางหรือภาษากาย การจัดสภาพแวดล้อมให้กลมกลืน การทำกิจกรรมหลายอย่างในเวลาเดียวกัน รวมถึงการฟังคน 2 คนพูดพร้อมกัน ทั้งที่ต่างพูดคนละแบบ

