



บางแสน

วารสาร • มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เล่ม
บท ๑ ฉบับที่ ๒

มกราคม ๒๕๑๘



ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
การปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย
๑. สุนทรียภาพในศิลปะ ๒. ศาสนา ศีลธรรม
๓. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๔. พืชสวนและ
ศิลปะ และโบราณคดี ๕. บึงบางแสน
๖. ทัศนียภาพที่สวยงามของเครื่องถ้วยไทย
๗. รังสีคอสมิก ๘. กัลปพฤกษ์และการ
วรรณกรรมวิจารณ์ ๙. ในแวดวงบางแสน



ศ.ค.ศ. ๒๕๑๘

- | | | |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| ๑ ศรีนครินทรวิโรฒ | สังสุขปราโมทย์ | โสตติขร้งสบสมัย |
| ๑ นำพรพิสิฏฐ์กตติไกร | ด้วยนาวาชัย | เป็นของขวัมบรรณาการ |
| ๑ ลาก ยศ บัญญา มหาศาล | ชีวิตเบ็กบาน | ดุจอรุณแรกเริ่มประเด็มปี |
| ๑ นภาสว่างกระจ่างสุริย | ทอหาบรังสี | กำจายเก็ยรติปรากฏดงาม |
| ๑ ขอเดชเทวาริราชสยาม | อวยผลดลความ | สำเร็จสัมฤทธิ์ประสิทธ์เทอญ ๑ |

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

สุหัตถนา ไหระกุด : คำ

สำเนาการรองอธิการบดี



ท่านผู้รักการอ่านที่เคารพ

วารสารทางวิชาการฉบับแรกของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่นจากท่านผู้อ่าน ตลอดจนสถาบันต่างๆ มากหลาย ซึ่งแสดงว่าบรรณาธิการและคณะผู้จัดทำมีความเข้มแข็งอย่างมาก ผมจึงหวังว่าทุกคนคงจะร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจกันตลอดไป เพื่อให้วารสารของเราบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

วารสารของเราเผยแพร่ไปไกลเพียงใด ย่อมเป็นนิมิตหมายว่าบรรยากาศทางวิชาการของเราคึกคักขึ้นกว่าเดิมเพียงนั้น ผมจึงขอขอบคุณคุณคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ช่วยกันด้วยดีเสมอมา

ด้วยความรักและปรารถนาดี

เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร

(ดร. เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร)

รองอธิการบดี



ชมงาน

เจ้าของ : ดร. เฉลิมวงศ์ วัฒนสุนทร

แทน มศว บางแสน

ที่ปรึกษา : รศ. เต็ม จันทะขุม

รศ. สายัณห์ มาลาชากรณ์

รศ. อนนต์ อนันตรังสี

อาจารย์ ประมาธ สะกิมิ

บรรณาธิการ ผู้พิมพ์โฆษณา :

รศ. กระแสร์ มาลาชากรณ์

กองบรรณาธิการ

ดร. บรรจง จันทรส

ดร. สุรินทร์ สุขธิดาพิชัย

รศ. น.ล. โฉมฉาย อนันตรังสี

รศ. ทองต่อ เข้มประทุม

รศ. จำเริญ สงวนพวง

ดร. บุญเอิญ นิลินทสูต

อาจารย์ ชนะ ประถมศรี

อาจารย์ สุพัฒน์นา โหระกุล

อาจารย์ เกษม บุญยะวัชระ

ผู้จัดการ : อาจารย์ วาณี ฐาปนวงศ์สานติ

กองจัดการ : นาย รัชวรณ เอี่ยมเสริมฐี

ผู้พิมพ์ : นาย สุรเจตน์ เนติลักษณ์วิจารณ์

สำนักงาน : มศว บางแสน ชลบุรี

โทร. ชลบุรี ๓๗๖๐๖๐

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความรู้เชิงวิชาการ
2. เพื่อเป็นแหล่งแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ของคณาจารย์
3. เพื่อส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนผลงานในการวิจัย วิเคราะห์ วิจัย ในหมู่ผู้สนใจในและนอกสถาบัน
4. เพื่อประชาสัมพันธ์สถาบัน



พิมพ์ที่ โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเอนติศึกษา
(แผนกการพิมพ์) ถนนพระราม ๕ คูสิต
กรุงเทพมหานคร ๓ โทร. ๔๗๕๗๒

กำหนดออก : ทวีภาคละเล่มและภาคฤดูร้อนอีกหนึ่งเล่ม รวม ๓ เล่มต่อปี
ในเดือน กันยายน มกราคม และ เมษายน ค่าบำรุง : เล่มละ ๑๐ บาท ปีละ ๒๕ บาท
สมาชิกและผู้สนใจ : โปรดติดต่อผู้จัดการวารสารนี้ ส่งจ่าย ณ ปท. บางแสน
อัตราค่าโฆษณา : ๑/๔ หน้า ๑๕๐ บาท ครึ่งหน้า ๓๐๐ บาท เต็มหน้า ๕๐๐ บาท

ข้อคิดเห็นใด ๆ ในวารสารนี้เป็นของผู้เขียนโดยเฉพาะ มิใช่เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ซึ่งเป็นผู้ถือลิขสิทธิ์ทุกบทความ การตีพิมพ์ซ้ำหรือคัดลอกบางส่วนไปลงพิมพ์ใหม่นั้น จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรมายังบรรณาธิการก่อนทุกครั้ง

บทกวี



ปีที่ ๑ เล่มที่ ๒	ทวิภาคที่ ๒	มกราคม ๒๕๑๘
เบิกโรง สาส์นจากรองอธิการบดี	หลังปกหน้า ๑	มศว บางแสน เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร
ปรัชญาการศึกษา		
ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย การศึกษสอน	๔	วิจิตร ศรีสอ้าน
การศึกษสอนทั่วประเทศ จิตวิทยา	๕	ภาควิชาศึกษสอนและฝึกงาน
การจงใจ มานุษยวิทยา	๑๖	สายัณห์ มาลยาภรณ์
ผู้ไทในอีสาน (ภาคจบ) ศาสนา	๒๕	ชนะ ประถมศรี
ศาสนาคืออะไร วรรณวิจิตร	๓๕	บุญร่วม ทิพนศรี
รามายณะกับชาดก ศิลปะ	๕๓	สมพร สิงห์โต
พิพิธภัณฑ์ศิลปะและโบราณวัตถุ บางแสน ศิรียงคศาสตร์	๕๑	มารุต อัมรานนท์
ดนตรีสมัยโบราณ วิทยาศาสตร์ประยุกต์	๕๕	เดชะ ธนาวงศ์
วิทยุทางเสียงของเครื่องสายไทย กัลปังกาปะการัง	๖๕ ๗๕	อำพล ชรรณเจริญ กระแสร มาลยาภรณ์ ผจง ตันวัฒนกุล
วิทยาศาสตร์ รังสีคอสมิก	๗๓	ประถม ใจจิตร
วรรณกรรมวิจารณ์ สุนทรียภาพจากเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ ของ ศุภร บุนนาค และ สุริยา รัตนกุล	๑๐๒	พิชัย เทพนิมิตร
ในแควดวงบางแสน	๑๐๘	ลัดดา ศุภปริดี
แนะนำผู้เขียน	๑๑๓	-
ฉบับหน้ามีอะไร	๑๑๕	-
ลาโรง - รอบสอง	หน้าปกหลัง	บรรณาธิการ
ภาพจำลองลายเส้นสมัยสุโขทัย	ปกหลัง	มารุต อัมรานนท์

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

วิจิตร ศรีสอ้าน

การสืบสวนถึงเรื่องปรัชญา หรือจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัย จำเป็นที่จะต้องนำเอาเรื่องอดีตอันเป็นประวัติศาสตร์ของเรื่องนี้เข้ามาสนับสนุนพอสมควร ความมุ่งหมายนั้นเพียงจะพยายามสรุปสาระสำคัญจากอดีตว่าเรามีปรัชญาอย่างไร ตามประวัติการศึกษาถือว่าปรัชญาการศึกษาชั้นสูงที่จัดไว้ว่าเป็นการศึกษาชั้นอุดม เริ่มตั้งแต่สมัยกรีกและโรมัน จัดในรูป ศิลปศาสตร์ ๗ ประการ ซึ่งประกอบด้วยวิชา ไวยากรณ์ ซึ่งเป็นเรื่องของภาษาศาสตร์ วิชาทฤษฎีศิลปะ ตรรกวิทยา เลขคณิต เรขาคณิต ดาราศาสตร์ และ ดนตรี จุดมุ่งหมายของการศึกษาในยุคนั้นมุ่งแต่การพัฒนาจิตใจและพุทธิปัญญาของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นการพัฒนา “ความเรียงปัญญาและคุณธรรม” เขามุ่งเท่านั้นเรื่องการให้การศึกษาเพื่อประกอบอาชีพไม่ร่วมอยู่ในขอบข่ายของการอุดมศึกษา ถือว่าสมาคมวิชาชีพหรือสถานปฏิบัติงานจะให้ทักษะและความชำนาญเฉพาะอย่าง ต่อมาในสมัยกลางความมุ่งหมายของการอุดมศึกษาเปลี่ยนแปลงไป คำว่ามหาวิทยาลัยหมายถึงกลุ่มของนักวิชาการและผู้ทรงภูมิ-



วิทยา คือเป็นสังคมหรือกลุ่มของนักวิชาการหรือผู้ทรงภูมิวิทยาซึ่งมารวมกันเพื่อการเรียนรู้และความเจริญงอกงามทางวิชาการ จัดเป็นศูนย์รวมความคิดทางวิชาการ การพัฒนามหาวิทยาลัยในยุคแรกจึงมุ่งพัฒนาอาจารย์เป็นสำคัญ มหาวิทยาลัยแรก ๆ ของโลกซึ่งเกิดขึ้นในช่วงศตวรรษที่ ๙-๑๒ ยกตัวอย่างเช่น โบโลญา ที่อิตาลี หรือแม้แต่มหาวิทยาลัยปารีสเอง เขาถือว่าครูคือสิ่งที่เขาจะพัฒนา ก่อนสิ่งอื่น เพราะฉะนั้นถ้าเราจะวางแผนจะมาพัฒนามหาวิทยาลัยกัน บทเรียนจากอดีตจะบอกว่า ควรจะเริ่มที่ไหน ความหมายของคำมหาวิทยาลัยที่ใช้ในยุคก่อนกำเนิดมหาวิทยาลัย ตรงกับความหมายของคำมหาวิทยาลัยในความหมายไทย คำว่า มหาวิทยาลัย นั้นมาจากคำ มหา + วิทยา + าลัย าลัย แปลว่าที่อยู่ วิทยาแปลว่าวิชาการหรือความรู้ มหาคือใหญ่ เพราะฉะนั้นถ้าจะแปลตามรูปศัพท์ คำว่ามหาวิทยาลัยที่เราใช้อยู่ก็มีความหมายว่า ที่อยู่ของวิชาการหรือความรู้อันยิ่งใหญ่ ซึ่งผมเชื่อว่า ตรงกับคำว่ามหาวิทยาลัยในความหมายเดิมคือที่รวมของนักวิชาการและศูนย์รวมความคิด เพราะเราจะมีที่อยู่ของวิชาการได้อย่างไร ถ้าไม่มีนักวิชาการ ซึ่งถ้าจะแปลตามภาษาไทยสวย ๆ ก็อาจจะแปลว่า แหล่งความรู้ชั้นสูง หรือ แหล่งวิชาการชั้นสูงซึ่งมีสภาพเป็นชุมชน ข้อที่น่าสังเกตเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยในยุคกลางก็คือมีการยอมรับเอาวิชาชั้นสูงไปสอนในมหาวิทยาลัย ซึ่งในสมัยกรีกและโรมันไม่ยอมทำโดยเด็ดขาด ในยุคนั้นมหาวิทยาลัยมักจะประกอบด้วยคณะ ๔ คณะด้วยกันคือ คณะอักษรศาสตร์ กฎหมาย ศาสนศาสตร์ และแพทยศาสตร์ ส่วนคณะอื่น ๆ นั้นมาเพิ่มขึ้นภายหลัง จึงพอจะสรุปได้ว่าปรัชญาการศึกษาชั้นอุดมในสมัยยุคกลางมุ่งที่จะผสมผสานระหว่างการศึกษาเพื่อความเรื่องปัญญาและความมีคุณธรรมกับการศึกษาเพื่อการทำงาน ในวิชาชีพทั้งสองอย่างมาผสมกัน แต่ว่ามหาวิทยาลัยในฐานะเป็นสถาบันทางสังคมก็ย่อมมีวิวัฒนาการเช่นเดียวกับชีวิตของคนเรา โฉมหน้าของมหาวิทยาลัยมาเปลี่ยนแปลงอย่างมาอีกครึ่งหนึ่งเข้าสู่ยุคใหม่เมื่อตอนที่ซิมโบลท์ตั้งมหาวิทยาลัยเบอร์ลินในประเทศเยอรมันเมื่อประมาณ ๑๕๐ ปีมาแล้ว การศึกษาชั้นมหาวิทยาลัยก็หันมาเน้นการวางรากฐานการศึกษาเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ให้กลมกลืนไปกับการศึกษาในวิทยาการต่าง ๆ จากการศึกษาพัฒนาการของการศึกษาชั้นอุดมในยุคและประเทศต่าง ๆ อย่างย่อ ๆ ที่ได้เรียนเสนอไปสิ่งที่เราปฏิเสธไม่ได้ก็คือ ปรัชญาหรือจุดมุ่งหมาย ของมหาวิทยาลัยเปลี่ยนแปลงไปตามกาลสมัยและสภาพของสังคม โดยพยายามตอบสนองต่อสภาพความต้องการของสังคม



จุดมุ่งหมายจะอยู่คงตัวอยู่กับที่เหมือนสมัย กรีก โรมัน หรือสมัยกลางย่อมเป็นไปไม่ได้ เพราะสภาพสังคมย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยเฉพาะในยุคของเทคโนโลยี ซึ่งกำลังเฟื่องในตอนนี้

อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยของบางประเทศก็อาจจะเน้นลักษณะใดลักษณะหนึ่งของการศึกษามากกว่าประเทศอื่น ๆ เช่นถ้าเราไปอ่านรายงานทางการศึกษาของประเทศอังกฤษ เราจะพบว่าเขาเน้นการศึกษาชั้นปริญญาตรี ถือว่าคนจบปริญญาตรีก็เป็นบัณฑิตที่ใช้การได้ ส่วนมหาวิทยาลัยในเยอรมัน เน้นบัณฑิตศึกษา คือการศึกษาชั้นสูงกว่าปริญญาตรี และการวิจัย มหาวิทยาลัยในสหรัฐก็มีลักษณะเด่นในเรื่องบริการต่อสังคมและชุมชนแต่ไม่ได้หมายความว่าไม่ทำวิจัยและหน้าที่อื่น แต่ลักษณะเด่นที่เห็นมากกว่าคนอื่นในแต่ละประเทศก็มีแตกต่างกันไป แต่ว่ามีสิ่งที่พอจะประมวลได้ว่ามีร่วมกันอยู่ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในต่างประเทศ

ในเชิงของความมุ่งหมายหรือของปรัชญาที่พอจะประมวลสรุปได้เป็น ๓ ประการคือ ประการที่หนึ่ง จุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยโดยหลักสากลก็มุ่งที่จะบุกเบิก แสวงหา บำรุงรักษาและถ่ายทอดความรู้ บุกเบิกเพื่อไปค้นพบของที่ยังไม่พบ แสวงหาอาจจะหาสิ่งที่มีอยู่แล้วเพื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ บำรุงรักษาความรู้ที่ดีที่มีอยู่แล้วและถ่ายทอดไปสู่ผู้ที่รับ นั่นเป็นประการหนึ่ง ประการที่สอง คือ ใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ในแง่นี้ก็คือสนองความต้องการของประเทศชาติ ประการที่สาม ทำนุบำรุงวัฒนธรรม สถาบันการศึกษาชั้นอุดมคือสถาบันทางวัฒนธรรมของสังคม มีหน้าที่ที่จะต้องทำนุบำรุงส่งเสริมและช่วยให้ผู้ที่อยู่ในสถาบันได้เป็นผู้ที่มีวัฒนธรรมที่ถูกต้องเหมาะสม

ภายในขอบเขตของจุดมุ่งหมายดังกล่าว มหาวิทยาลัยอาจจะมีหน้าที่โดยหลักของอเมริกัน คือ สอน วิจัย และ บริการชุมชน อันนี้ค่อนข้างจะเป็นแนวความคิดของอเมริกัน สิ่งที่เรารู้สึกประทับใจและรู้สึกว่าจะเหมาะกับภาวะการณ์ของประเทศเรา นั้น ไปพบในรายงานของคณะกรรมการการศึกษาเรื่องอุดมศึกษาในประเทศอังกฤษ ตั้งขึ้นเมื่อปี ๑๙๖๐ ทำรายงานเสร็จเมื่อ ๑๙๖๓ ในรายงานฉบับนี้ได้กำหนดความมุ่งหมายและหน้าที่ของมหาวิทยาลัยไว้ ๔ อย่างด้วยกัน คือ หนึ่ง สอนวิชาชีพ เพื่อสนองความต้องการทางด้านกำลังคนของสังคม อันนี้เป็นสิ่งที่ประเทศกำลังพัฒนา เช่นประเทศไทย ต้องเน้นให้ชัดเจน ประการที่สอง คือ การพัฒนาจิตใจ ในแง่ที่เขาให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยไม่ผลิตแต่เพียงผู้เชี่ยวชาญเฉพาะอย่าง แต่ควรจะผลิตผู้ที่เป็นศีกษิต เขาใช้คำว่าผู้ได้รับการศึกษา คือคนที่ได้รับการพัฒนามีวัฒนธรรม ประการที่สาม มุ่งถึง ความก้าวหน้าทางการเรียนและวิชาการ โดยมุ่งในด้านการศึกษา ค้นพบเสาะแสวงหาความรู้ใหม่



ประการที่สี่ เป็นเรื่องของ การถ่ายทอดวัฒนธรรมและการปลูกฝังความเป็นพลเมืองดี คือการถ่ายทอดวัฒนธรรมที่เป็นวัฒนธรรมกลางของชาติ แล้วก็ปลูกฝังความเป็นพลเมืองดีตามแนวที่ชาติต้องการ ที่นี้ลองหันมาพิจารณาจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยดูบ้าง ก็ได้รับความว่าเดิมทีรัฐต้องการมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งผลิตนักวิชาชีพชั้นสูงเพื่อรับราชการ ดังจะเห็นได้จากวัตถุประสงค์เริ่มแรกของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเอง ก็มุ่งผลิตคนไปรับราชการโดยเฉพาะในสาขาวิชาชีพจำเป็นรีบด่วน อันที่จริงการผลิตนักวิชาชีพก็เป็นความมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยตะวันตกเช่นที่ผมเอ่ยถึง มหาวิทยาลัยแรก ๆ คือ โบโลญาหรือปารีส เขาผลิตนักกฎหมาย ผลิตหมอ เคมีบริดจ์ในอังกฤษตั้งแต่ศตวรรษ ๑๓-๑๔ เมื่อแรกตั้งบ่งชัดเลยว่าตั้งเคมีบริดจ์ขึ้นเพื่อจะผลิตเสมีน ไปรับใช้พระราชานี้ เพราะฉะนั้นอันนี้ก็ได้ห่างไกลกันเลยมาระหว่างเป้าหมายจุดประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการที่จะผลิตคนไปรับราชการเมื่อตอนตั้งโรงเรียนข้าราชการ แล้วเจริญเติบโตมาเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปัจจุบัน แม้การศึกษาชั้นมหาวิทยาลัยจะขยายตัวกว้างขวางขึ้น แต่มหาวิทยาลัยก็คงสภาพ เป็นโรงเรียนอาชีวะ ที่มุ่งผลิตนักวิชาชีพ ชั้นสูงสาขาต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศและคงเน้นการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคน ซึ่งยังเป็นความมุ่งหมายอันสำคัญของการศึกษาชั้นอุดมอยู่และออกจะละเลยการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นคนอยู่มาก หลักสูตรของคณะวิชาชีพต่าง ๆ จึงวางไว้แคบ ๆ มุ่งความรู้และความชำนาญเฉพาะอย่าง จนกระทั่งบางสถานการณืบางสถาบันทำให้บัณฑิตขาดพื้นความรู้ที่กว้างขวางพอที่จะเข้าใจคนอื่น และความผันแปรทางสังคม ขณะนี้จึงน่าที่จะถึงเวลาแล้วที่จะกำหนดความมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยให้เด่นชัด เป็นแนวทางสำหรับกำหนดหน้าทันนโยบาย และการจัดการเรียน การสอน ทั้งนี้เพื่อควมมีคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพของสังคมในปัจจุบันและเอกลักษณ์ของชาติไทย มหาวิทยาลัยควรจะวางจุดมุ่งหมายที่ผสมผสานการศึกษาเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพความสามารถในทางปัญญาของบุคคลควบคู่กัน ไปด้วยกับการศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีความสามารถไปประกอบอาชีพและทำงานในอาชีพนั้น ๆ ด้วย พูดสั้น ๆ ก็คือขอให้เน้น การให้การศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นคนควบคู่กันไปด้วยกับการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคน ทั้งนี้เพื่อให้สังคมได้มีบัณฑิตที่ผมขอใช้คำว่า Educated man ในทำนองที่ น.ม.ส. หรือพระองค์เจ้ารัชสีนแจ่มจรัส ทรงนิพนธ์เป็นคำประพันธ์ชื่อ ศึกษิต โดยแปลมาจากหนังสือเล่มหนึ่ง ซึ่งชื่อว่าข้อ



ทดสอบสำหรับศึกษาเพื่อจะวัดดูว่า ใครเป็นศึกษาหรือไม่ มีหลักทั้ง ๖ ที่จะวัด หลักที่ ๑ มีความสามารถในการใช้ภาษา หลักที่สอง ๒ มีกิริยามารยาทดี หลักที่ ๓ มีรสนิยมสูง หลักที่ ๔ มีความคิดไตร่ตรองก่อนที่จะตัดสินใจ หลักที่ ๕ มีความเจริญองกาม ไม่อยู่กับที่ หลักที่ ๖ มีความสามารถในการแปลความคิดออกเป็นการกระทำ ซึ่ง น.ม.ส. ได้ทรงประพันธ์ไว้เป็นกลอน ๘ อย่างน่าฟังว่า

- ๑ หลักที่หนึ่งศึกษิตวิทยาสาร
พูดก็เนียนเขียนก็แนบแบบวาจา
- ๒ หลักที่สองสาขารเป็นฐานยึด
ดำรงมั่นสัญญาสง่าตน
- ๓ หลักที่สาม good taste มีเลิศไซ
กสมรสสอดสอาดไม่ขาดแคลน
- ๔ หลักที่สี่รูตรองให้อ่องเที่ยง
ความหนักแน่นแล่นไล่แผนแด
- ๕ หลักที่ห้าองไม่หยุดไม่สุดเดิบ
รู้ไม่พอยู่เป็นนิตย์คิดจะลง
- ๖ หลักที่หกแปลความคิดประคิษฐ์ให้
ทรงความรู้ความคิดพิสดาร
- ๗ เขาว่าลักษณะทั้งหกยกเป็นหลัก
Educated man แสนไศภิต

ย่อมชำนาญแนวยใช้ภาษา
ไม่บอ ๆ บ้า ๆ ภาษาคน ๆ
ความประพฤติงามอร่ามผล
ส่องสกลความเป็นเขนตละแมน ๆ
ถ้าแปลได้ตรงเผงก็แก่งแสน
เปรียบเหมือนแว่นส่องสว่างกระจ่างแท้ ๆ
ความเอียงความตรงบ่งให้แน่
มีเบาะแสฉันใดก็ไตร่ตรอง ๆ
เพียรกระเถิบสารพรรณม์น้อม
ดำเนินคดองปัญญาวิชากร ๆ
เป็นความทำขึ้นได้โดยนัยประสาน
คิดไม่นานทำได้ดังใจคิด ๆ
เพื่อประจักษ์ใจสำนักเป็นศึกษา
ชวลิตปัญญาวิชาชาญ ๆ

□

ได้รับความกรุณาจาก ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน ในโอกาส
ที่ท่านมาปาฐกถา ณ มศว บางแสน ใน สัปดาห์แห่ง
การก้าวหน้า สิงหาคม ๒๕๑๗ - บ.ก.

การฝึกสอนทั่วประเทศ

ภาควิชาฝึกสอนและฝึกงาน

คณะศึกษาศาสตร์

มศว บางแสน

การฝึกสอนฝึกงานที่เคยปฏิบัติกันมานั้น มศว บางแสน ได้ส่งนิสิตออกฝึกสอนเฉพาะในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ ที่อาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยสามารถออกไปนิเทศการสอนของนิสิตได้ สำหรับปีการศึกษา ๒๕๑๗ นี้ มศว บางแสน ได้ริเริ่มทดลองโครงการส่งนิสิตออกฝึกสอนทั่วประเทศ เพื่อสนองความต้องการการขาดแคลนครูในชนบท และเพื่อจูงใจให้นิสิตกลับไปสอนในภูมิลำเนาเดิมของตน

จุดมุ่งหมาย

๑. เพื่อให้นิสิตได้ออกไปฝึกสอนตามภูมิลำเนาเดิมของตน
๒. เพื่อให้นิสิตได้ปรับตัวเข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในชนบท



๓. เพื่อให้บัณฑิตได้แสดงความสามารถของตน ซึ่งอาจจะเป็นแนวทางในการได้รับการพิจารณาบรรจุเข้าทำงานในท้องถิ่นนั้น ๆ
๔. เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสสำรวจตัวเองว่ามีความเหมาะสมกับอาชีพครูหรือไม่
๕. เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในการสอนนอกเหนือไปจากความรู้ในภาคทฤษฎี

วิธีดำเนินงาน

๑. การเลือกโรงเรียน :

- ๑.๑ เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกสอนเลือกและติดต่อโรงเรียนที่จะฝึกสอนทั่วประเทศด้วยตนเอง
- ๑.๒ ภาควิชาฝึกสอนและฝึกงานออกหนังสือราชการติดต่อสถานศึกษาเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง

๒. การเตรียมนิสิตฝึกสอน :

- ๒.๑ ประชุมนิเทศนิสิตฝึกสอน โดยเชิญวิทยากรมาให้คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนออกฝึกสอน
- ๒.๒ แจกเอกสารประกอบการประชุมนิเทศนิสิตฝึกสอน

๓. การส่งนิตตออกฝึกสอนตามโรงเรียนต่าง ๆ :

- ๓.๑ เฉพาะจังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์นิเทศก์พร้อมด้วยหนังสือมอบตัวไปพร้อมกับนิสิตฝึกสอน
- ๓.๒ จังหวัดอื่น ๆ ทางมหาวิทยาลัยได้ส่งหนังสือมอบตัวให้โรงเรียนโดยทางไปรษณีย์ หรือนิสิตฝึกสอนนำหนังสือมอบตัวไปรายงานตัวด้วยตนเองโดยอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยไม่ต้องไป

๔. การติดต่อกับโรงเรียนในระหว่างฝึกสอน ทางมหาวิทยาลัยส่งเอกสารต่าง ๆ ไปยังโรงเรียน ดังนี้ :

- ๔.๑ คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกสอน ปีการศึกษา ๒๕๑๗
- ๔.๒ คำชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝึกสอนของนิสิต พ.ศ. ๒๕๑๗
- ๔.๓ แบบฟอร์มการวัดผลการฝึกสอน ดังนี้
 - ๔.๓.๑ แบบสังเกตการสอนและการฝึกสอน พ.ศ. ๒๕๑๗
 - ๔.๓.๒ แบบการประเมินผลระหว่างภาค



๔.๔ แบบสอบถามสำหรับหัวหน้าสถานศึกษา

๔.๕ แบบสอบถามสำหรับครูพี่เลี้ยง

การประเมินผลนิสิตฝึกสอน

เนื่องจากโครงการส่งนิสิตฝึกสอนออกไปทั่วประเทศครั้งนี้ต้องการให้มีความเหมาะสม และยุติธรรม แก่ นิสิตฝึกสอนทุกคน แต่มหาวิทยาลัยมีงบประมาณจำกัด ไม่สามารถจะส่งอาจารย์นิเทศก์ไปประจำ โรงเรียนต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง จึงได้มอบอำนาจการประเมินผลให้ทางโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ ทั้งหมด

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีนิสิตฝึกสอนทั่วประเทศ

ภาค	จำนวนจังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนิสิต
ส่วนพิเศษจังหวัดชลบุรี	—	๑๗	๑๒๔
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๔	๑๔	๖๒
ภาคตะวันออก	๕	๑๕	๓๑
ภาคเหนือ	๑๓	๒๐	๔๔
ภาคกลาง	๑๗	๕๐	๑๑๘
ภาคใต้	๘	๑๒	๔๐
รวม	๕๑	๑๒๘	๔๑๙

การประเมินผลโครงการฝึกสอนทั่วประเทศ

ภาควิชาฝึกสอนและฝึกงาน คณะศึกษาศาสตร์ มศว บางแสน ได้จัดทำแบบสอบถามต่างๆ เพื่อ ประเมินผลการส่งนิสิตออกฝึกสอนทั่วประเทศ ในภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๑๗ แบบสอบถามแยก ออกได้เป็น ๓ ประเภท ดังนี้ :

๑. แบบสอบถามครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ หรือผู้ประสานงานการฝึกสอน



๒. แบบสอบถามครูพี่เลี้ยงหรืออาจารย์พี่เลี้ยง
๓. แบบสอบถามนิสิตฝึกสอนภายหลังการฝึกสอนได้เสร็จสิ้นลงแล้ว

ตัวอย่างปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากแบบสอบถามประเภทที่ ๑ (แบบสอบถามครูใหญ่ ฯลฯ) และประเภทที่ ๒ (แบบสอบถามครูพี่เลี้ยง) ที่ส่งกลับคืนมายัง มศว บางแสน นั้น ภาควิชาฝึกสอนและฝึกงานได้รวบรวมปัญหาและข้อเสนอต่าง ๆ ไว้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการฝึกสอนทั่วประเทศให้ดีขึ้น ปัญหาและข้อเสนอแนะเหล่านั้นมีตัวอย่างดังนี้ :

ก. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทางโรงเรียน

๑. โรงเรียนไม่สามารถจัดที่พักและอาหารให้ได้ นิสิตควรมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในอำเภอหรือจังหวัดนั้น
๒. ครูพี่เลี้ยงไม่มีความถนัดในหน้าที่นี้ เพราะไม่เคยทำเลย เนื่องจากไม่เคยมีนิสิตฝึกสอนเลย
๓. ไม่อาจจัดครูพี่เลี้ยงได้ตรงตามสาขาวิชาเอกหรือวิชาโทของนิสิต
๔. โรงเรียนไม่สามารถจัดให้สอนได้ตรงตามวิชาเอกหรือวิชาโทของนิสิต
๕. นิสิตจัดกิจกรรมพิเศษน้อย
๖. นิสิตไม่ปรึกษาครูพี่เลี้ยง เช่น การสอบสอน หลักสูตร ขอบข่ายของการสอน
๗. นิสิตไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดกิจกรรมบางอย่าง

ข. ปัญหาเกี่ยวข้องกับทาง มศว บางแสน

๑. ทางมหาวิทยาลัยไม่ได้กำหนดว่านิสิตฝึกสอนควรสอนอย่างน้อยกี่ชั่วโมง จึงไม่ทราบว่าการที่ทางมหาวิทยาลัยต้องการอย่างไร
๒. ทางมหาวิทยาลัยควรให้รายละเอียดเกี่ยวกับครูพี่เลี้ยงว่าต้องทำอะไรบ้าง เช่น ต้องสอบสอนหรือต้องสังเกตการสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละกี่ครั้ง



๓. มหาวิทยาลัยควรติดต่อกับโรงเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียน ประมาณเดือนเมษายน เพื่อจะได้ไม่เกิดอุปสรรคในการจัดวิชาและชั่วโมงสอน
๔. ควรจัดนิสิตกระจายวิชาเอกกันไปหลาย ๆ วิชาตามที่โรงเรียนต้องการ เพื่อโรงเรียนจะได้สะดวกในการจัดชั่วโมงให้นิสิตฝึกสอน
๕. จำนวนนิสิตกระจายวิชาเอกกันไปหลาย ๆ วิชาตามที่โรงเรียนต้องการ
๖. การติดต่อรหว่างโรงเรียนกับมหาวิทยาลัยมีน้อยไป มีเฉพาะทางจดหมายเท่านั้น
๗. มหาวิทยาลัยแจ้งอำนาจหน้าที่ของโรงเรียนและนิสิตฝึกสอนให้โรงเรียนทราบซ้ำมาก
๘. โรงเรียนได้รับเอกสารต่าง ๆ ซ้ำมาก เพราะบางโรงเรียนมีระยะทางติดต่อไกลเกินไป
๙. มหาวิทยาลัยติดตามนิสิตฝึกสอนที่ส่งมาแล้วน้อยไป ปล່อยให้อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของโรงเรียนทั้งหมด
๑๐. การติดต่อกับ มศว บางแสน ควรแจ้งให้ทราบว่าติดต่อได้ที่ใด
๑๑. การติดต่อกับมหาวิทยาลัยขณะที่นิสิตกำลังฝึกสอนขาดไป เพราะไม่มีอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยเลย
๑๒. เอกสารทุกอย่างควรไปถึงพร้อมกับตัวนิสิตพร้อมทั้งหนังสือรายงานตัวด้วย
๑๓. ควรส่งแบบฟอร์มการประเมินผลให้ทางโรงเรียนล่วงหน้า
๑๔. โรงเรียนประเมินผลครั้งเดียว ทำให้แก้ไขนิสิตได้ไม่เพียงพอ
๑๕. การส่งนิสิตมาฝึกสอนควรให้เริ่มมาปฏิบัติงานตั้งแต่วันเปิดภาคเรียน จนถึงวันเปิดภาคเรียนของโรงเรียน เพื่อจะได้วัดผลนักเรียนด้วย

ก. ปัญหาในกรณีเนเทศการสอนของโรงเรียน

๑. ความพร้อมเกี่ยวกับครูพี่เลี้ยงมีน้อย เพราะครูพี่เลี้ยงมีงานประจำและชั่วโมงสอนมาก
๒. ครูพี่เลี้ยงมีวุฒิคำ ไม่กล้าติและแนะนำนิสิต และนิสิตไม่ค่อยยอมรับคำแนะนำ
๓. ครูพี่เลี้ยงมีความพร้อมน้อย เพราะมีอายุราชการและประสบการณ์น้อย
๔. นิสิตไม่เข้าใจว่าทำไมต้องมีการสอบสอน



๕. ควรมีคู่มือการนิเทศการสอนให้แก่ครูพี่เลี้ยงด้วย
๖. ต้องการอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัย เพื่อติดต่อประสานงานหรือไปเยี่ยมและเสนอแนะต่อครูพี่เลี้ยงและนิสิต อย่างน้อยภาคเรียนละ ๒ - ๓ ครั้ง
๗. ปัญหาอื่น ๆ
 ๑. โรงเรียนขาดอุปกรณ์การสอนและหนังสือสำหรับค้นคว้า จึงไม่สามารถจัดหาให้ได้ตามความต้องการของนิสิต
 ๒. นิสิตฝึกสอนมั่นใจตนเองมากเกินไป และพยายามแก้ไขปัญหาค้นเองไม่สามารถแก้ไขได้ โดยไม่ยอมแจ้งให้ทางโรงเรียนทราบ
 ๓. การวัดผลแก่นักเรียน นิสิตฝึกสอนกลัวว่านักเรียนของตนทำข้อสอบไม่ได้ มักจะแย้มพรายข้อสอบให้ทราบก่อน
 ๔. ควรส่งนิสิตไปฝึกสอนทุกภาคเรียน
 ๕. ควรส่งไปเป็นกลุ่มทุกสาขาวิชาเอก หรืออย่างน้อยโรงเรียนละ ๓ - ๕ คน
 ๖. ควรส่งไปเฉพาะนิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนั้น ๆ
 ๗. การประเมินผลนิสิตฝึกสอนควรจะร่วมกันทั้งโรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัย
 ๘. นิสิตที่จบจาก มศ. ๕ มีปัญหาเรื่องการถ่ายทอดความรู้ ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรให้นิสิตเหล่านั้นได้ทดลองสอนดูบ้างก่อนออกฝึกสอน
 ๙. ก่อนที่มหาวิทยาลัยจะส่งนิสิตไป ควรสำรวจความต้องการของแต่ละโรงเรียนถึงสาขาวิชาเอกและจำนวนนิสิต
 ๑๐. ควรเชิญครูในโรงเรียนที่จะส่งนิสิตไปฝึกสอนมาประชุมรวมกันที่มหาวิทยาลัย เพื่อทราบนโยบายและแนวปฏิบัติ
 ๑๑. แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ส่งให้โรงเรียนควรเหลือเป็นสำเนาให้ทางโรงเรียนด้วย
 ๑๒. มหาวิทยาลัยควรติดต่อกับทางโรงเรียนตลอดเวลาที่ทำการฝึกสอน ไม่ใช่ทิ้งไว้แล้วไม่มีการสอบถามเลย



๑๓. มหาวิทยาลัยควรแจ้งให้นิสิตที่จะไปฝึกสอนในโรงเรียน คมส. ตระหนักในเรื่องหลักสูตร การเตรียมการสอนหนัก และการมีกิจกรรมมาก
๑๔. มหาวิทยาลัยควรมีข้อมูลเกี่ยวกับตัวนิสิตและแจ้งให้โรงเรียนทราบมากกว่านี้ เช่น ความถนัด พิเศษ ฯลฯ
๑๕. มหาวิทยาลัยควรแจ้งให้นิสิตทราบถึงเรื่องที่พัก อาหาร สภาพชนบท และให้ตระหนักถึงเรื่องเหล่านี้ให้มาก
๑๖. นิสิตควรได้มีการทำโครงการสอนด้วย
๑๗. มหาวิทยาลัยและโรงเรียนควรติดต่อกันเป็นระยะ ๆ เพื่อรายงานผลเป็นครั้งคราว
๑๘. ควรอบรมให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่องานมากกว่านี้
๑๙. มศว บางแสน ควรจัดทำคู่มือครูพี่เลี้ยงให้ด้วย เพื่อครูพี่เลี้ยงจะได้ยึดถือปฏิบัติ
๒๐. ควรส่งนิสิตออกไปเป็นทีมหรือกลุ่ม และแยกสอนหลาย ๆ โรงเรียนในอำเภอหนึ่ง ๆ เพื่อจะได้มีการปรึกษาหารือหรือร่วมกันแก้ปัญหา

จากข้อมูลของรายละเอียดและปัญหาต่าง ๆ ของโครงการฝึกสอนทั่วประเทศในปีการศึกษา ๒๕๑๗ นี้ ภาควิชาฝึกสอนและฝึกงานได้วางโครงการปรับปรุงการฝึกสอนทั่วประเทศสำหรับปีการศึกษา ๒๕๑๘ ไว้แล้ว และจะได้เสนอโครงการและรายละเอียดในวารสาร มศว บางแสน ฉบับต่อไป □

อกินันทนาถาวร

จาก

ร้านเกษการ สุทธิรัตไอสด

เลขที่ ๖-๗ ตลาดแสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี

จำหน่ายสรรพสินค้าต่าง ๆ ด้วยราคามิตร

การจูงใจ

สายัณห์ ฆาลยาภรณ์

๑. ความสำคัญของการจูงใจ

Blair และเพื่อน^{*} ได้กล่าวไว้ว่า *อินทรีย์ที่มีชีวิต* คือระบบพลังซึ่งมีหน้าที่ ๒ อย่าง คือความเข้ม (intensity-ตึกิริที่พลังงานถูกปลุก) และ*การนำทาง* (การนำความคิดหรือการกระทำไปสู่เป้าประสงค์)

พลังงานและการนำทางมีส่วนสำคัญยิ่งในสิ่งที่ได้รับ, สิ่งที่เกิดขึ้นบนเวที, และสิ่งที่อับบุคคลคิดและทำ Blair และเพื่อนได้กล่าวต่อไปว่า *ชั้นแต่เราจะเจ็หุฟ่งอะไรก็เป็นการเพิ่มความเครียดทางกล้ำมเนื้อเสียแล้ว* จะเห็นได้ว่าความสำคัญอยู่ที่การตอบสนองและแรงกระตุ้นที่ทำให้การตอบสนองนั้น ๆ เกิดขึ้น *จะจากความคิดหรือคำพูดก็ตาม* เขาจึงบอกว่าการจูงใจคือพลังที่ให้พลังและการนำทางแก่พฤติกรรม

* Blair, Jones, and Simpson, *Educational Psychology* (New York : Macmillan, 1968) p. 166.



ก็ถ้าหากว่าเราไม่มีการตั้งใจ หรือแรงตั้งใจ หรือแรงกระตุ้น ฯลฯ เลย จะเป็นอย่างไร Thomson^๑ บอกว่า ผู้ที่ไม่มีการตั้งใจแบบร้อยเปอร์เซ็นต์เต็ม ทางการศึกษาถือว่าเป็นโรคหลอนชนิดหนึ่ง เรียกว่า Catatonic schizophrenia ผู้ป่วยโรคชนิดนี้มีอยู่แต่ในโรงพยาบาลประสาท และอาจเกิดได้จากอาการช็อคทางจิตหรืออารมณ์ ถ้าเราไปจับแขนเขาชูขึ้นแล้วปล่อยมือ แขนของเขา ก็จะชูอยู่อย่างนั้น จนกว่าจะมีแรงธรรมชาติ (คือความเหนื่อย, โดยไม่รู้ตัว) มาดึงลง บุคคลพวกนี้เราจะตะโกนอย่างไรเขาก็ไม่หวั่นไหว เพราะไม่รู้สีก ไม่รับรู้ เราชูเขาเอาเหล็กแหลมแทงตา เขาก็ไม่รู้สีกอะไร เราเอาเหล็กแหลมจ่อเข้าไปถึงหนังตา เขาก็ไม่รู้สีก ถ้าเราจะแทงลงไปจริง ๆ เขาก็จะบาดเจ็บหนัก หรืออาจตายได้ เพราะบุคคลจำพวกนี้ไม่อยากอยู่ในโลกเสียแล้ว พวกเขาแทบไม่มีปฏิกิริยาอะไรทั้งสิ้น (ถ้าจะมีก็คือความวางเฉย แต่มิใช่วางเฉยเพราะรู้) จะมีก็แต่ปฏิกิริยาอัตโนมัติ เช่นการขยับถ่าย เป็นต้น นี่แหละคือคนที่ขาดความสนใจ ขาดแรงขับ ขาดแรงกระตุ้นเสียจริง ๆ

Thomson^๒ กล่าวต่อไปว่า ความสำเร็จในการกระทำใด ๆ ก็ตามส่วนใหญ่ย่อมขึ้นอยู่กับ

- (๑) ต้องการสำเร็จสักแค่ไหน, และ
- (๒) ใช้พลังงานเท่าไร

หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ถูกใจรุนแรงแค่ไหน ที่ว่ามานี้ใช้ได้ทีเดียวในกระบวนการเรียนรู้

ข้าง NSSE^๓ ก็ว่าไว้ในปี ค.ศ. ๑๙๕๐ ว่า “การเรียนรู้คือหนทางอันหนึ่งของสภาวะอันมีแรงตั้งใจหรือแรงกระตุ้น ซึ่งจะมีได้เมื่อมี

- (๑) ความต้องการ, แรงขับ, หรือ แรงตั้งใจ, และ
- (๒) เบื้องประสงค์อันเหมาะสม ซึ่งถ้าได้มาแล้วก็จะตอบสนองแรงตั้งใจนั้น ๆ ได้”

^๑ Thomson, Mehran K., “Motivation in School Learning,” Educational Psychology, ed. by Charles E. Skinner (New York : Prentice-Hall, 1952) p. 306.

^๒ Ibid., p. 307.

^๓ NSSE, 49th Yearbook (Chicago : University of Chicago Press, 1950) p. 307.



จะเห็นได้ว่า ถ้าขาดการจูงใจและเป้าประสงค์ การเรียนของบุคคลนั้น ๆ ก็จะล้มเหลว หรืออย่างน้อยก็ศึกษาวิชาการศึกษานี้เข้าใจว่าตนถนัดแต่ทางอักษรศาสตร์ ครั้นต้องมาเรียนวิชาคำนวณ เช่น ฟิสิกส์คณิตเบื้องต้น ซ้ำอีกครั้ง ถ้าตนเองไม่ทราบหรืออาจารย์ไม่ได้แสดงให้เห็นแจ่มแจ้งว่า เป้าประสงค์ในการเรียนวิชานี้คืออะไร และไม่มีการจูงใจให้เรียนวิชานี้แล้ว ตนก็จะได้แต่ซังกะตายเรียนไป และอาจจะสอบตกก็ได้ นี่เป็นแต่ทว่าอย่างว่าการจูงใจนั้นสำคัญเพียงไรในการศึกษา

ปัจจุบันนี้ เราออกจะมุ่งให้การศึกษาในแง่พัฒนาทางอุปนิสัยและบุคลิกภาพ กระบวนการศึกษาแบบนี้นั้นอยู่กับแรงขับและแรงจูงใจที่เป็นทั้งธรรมชาติและที่ได้มา รวมทั้งเจตคติ และกิตติติดตามด้วยความรู้สึกและอารมณ์อันอาจพึงใจหรือไม่ก็ได้ ถ้าเรารู้ว่าเราให้การศึกษาไปในแง่ไหนแล้ว การจูงใจก็ทวีความสำคัญขึ้นอีก

๒. นิยามของการจูงใจ

Thomson^๑ กล่าวว่า “การจูงใจคือศิลปะการย่วยุให้เกิดความสนใจในที่ ๆ ไม่เคยมีความสนใจมาก่อน หรือตั้งมีนักเรียนที่ไม่รู้สึก และเพิ่มความสนใจที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้น ถ้าความสนใจนั้น ๆ เป็นไปตามรูปของพฤติกรรมที่ยอมรับทางสังคม การจูงใจในการเรียนนั้นรวมถึงการปลุก, การอ้าง, และการนำทางพฤติกรรมที่พึงปรารถนา”

Blair และเพื่อน^๒ บอกว่า “การควบคุมและการนำทางพลังงานของคนนั้นนับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเรียนรู้ แทบจะถือได้ว่าเป็นอันดับหนึ่งทีเดียว แม้วิธีสอนจะไม่ดีและอุปกรณ์จะไม่ดี แต่ถ้าเด็กถูก ‘ปลุก’ และสนใจแล้ว ก็อาจเรียนได้มาก นั่นคือการจูงใจ ปัญหาของการจูงใจอยู่ที่ว่า จะนำพลังงานใหญ่ที่คนมีนั้นไปใช้ให้เหมาะสมได้อย่างไร”

^๑ Thomson, op. cit., p. 307.

^๒ Blair, et al, op. cit., p. 166.



จะเห็นได้ว่า การให้คำนิยามของการจูงใจนั้นมิใช่ทำได้ง่าย เพราะมีคำที่ใกล้เคียงและสัมพันธ์กับการจูงใจมากด้วยกัน เช่น การปลุก (arousal), ความสนใจ, แรงจูงใจ, แรงขับ ฯลฯ เป็นต้น

Lynch^๑ กล่าวว่า “การจูงใจ (และคำอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่นแรงขับ, ความสนใจ, ฯลฯ) เป็นเพียงการเรียกชื่อสิ่งซึ่งบางที่สังเกตเห็นได้ (ทั้งทางคุณภาพและความแน่นอน) จากพฤติกรรมภายในสภาวะใดสภาวะหนึ่ง คุณภาพเหล่านี้หมายถึง ๑) การให้พลังแก่การตอบสนอง, ๒) การนำทางความตั้งใจและสติปัญญา, และ ๓) การทำปฐมนิเทศให้พฤติกรรมไปสู่การตอบสนองอันมีเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง อีกนัยหนึ่ง การจูงใจคือการพุ่งเสด็จถึงสภาวะอันสำรวจได้ และการทำให้พฤติกรรมนั้น ๆ เกิดขึ้น แล้วชี้ทางและให้การนิเทศ”

ก่อน สวัสดิทพิณชัย และ นางเจลิยา สุมาวงศ์^๒ ได้ให้คำโดยสัมพันธ์กับคำในภาษาอังกฤษไว้ คือ

- Motivation = การจูงใจ
- Motive = แรงจูงใจ, ภายใน (ความสนใจ, ความต้องการ, เจตนาคติ ฯลฯ) ภายนอก (บุคลิกภาพของครู, วิธีสอน ฯลฯ)
- Incentive = แรงกระตุ้น (คือจุดหมายที่มองเห็น เช่น การลงโทษ และให้รางวัล) คำนี้ ในปัจจุบันมีศัพท์บัญญัติว่า สิ่งชวนใจ
- Drive = แรงขับ (คือความต้องการทางร่างกายและจิตใจ, เป็นสถานการณ์ที่ถูก ‘ปลุก’ ของอินทรีย์

^๕ ทั้ง incentives และ drives ถือเป็น motives

ศัพท์บัญญัติใหม่ใช้คำที่แตกต่างกันไปหลายคำ เช่น attitude คือเจตนาคติ, incentive คือสิ่งชวนใจ, reinforcement คือการหนุนหลัง, goal คือ เป้าประสงค์ เป็นต้น

^๑ Lynch, W. W., An Approach to the Study of Motivational Problems in Education (Bloomington, Indiana : Indiana University, 1942) pp. 20-21.

^๒ ก่อน สวัสดิทพิณชัย และ นางเจลิยา สุมาวงศ์ วิชาครูตอน ๓ : จิตวิทยา (พระนคร : องค์การศึกษาศึกษา ๒๕๐๖) น. ๘๕



เดโช สวานานท์^๑ กล่าวว่า “การจูงใจ คือพฤติกรรมที่ถูกกระตุ้น โดยแรงขับของแต่ละบุคคลมีแนวโน้มไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่ง และร่างกาย-อาจจะ-สมประสงค์ในความปรารถนาอันเกิดจากแรงขับนั้น ๆ ได้” (-อาจจะ-เครื่องหมาย-- เป็นของผู้เขียน) และเน้นถึง “แรงขับ” เป็นสำคัญ

ข้าง Hilgard^๒ บอกว่า “เราใช้คำเช่น แรงจูงใจ แรงกระตุ้น (สิ่งชวนใจ) แรงขับ เหล่านี้ ไปในแง่ของการจูงใจทั้งสิ้น และก็ใช้ได้ในภาษาพูดประจำวัน แต่ในทางจิตวิทยาแล้ว การจูงใจเป็นคำรวม หมายถึงการกำหนดพฤติกรรมที่สนองความต้องการ และมุ่งไปสู่เป้าประสงค์”

ดังนั้น ในเวลาต่อไป เมื่อผู้เขียนใช้คำ เช่น แรงจูงใจ แรงขับ สิ่งชวนใจ เหล่านี้ก็หมายถึงการจูงใจนั่นเอง ไม่ว่าจะใช้คำไหนก็ตาม และเหตุที่พูดตามภาษาพูดก็เพราะบางที่บางครั้งภาษาพูดแสดงให้เห็นว่าเราหมายถึงอะไรได้ชัดแจ้งกว่าภาษาที่คนึกเสียดีก

นิยามเหล่านี้ แตกต่างกันไปในคำพูด อาจจะไม่แตกต่างกันในความหมาย อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนนิยมคำจำกัดความของ Thomson ที่กล่าวมาแล้วมากที่สุด และผู้เขียนเห็นพ้องเป็นอย่างยิ่งกับคำกล่าวที่ว่า พฤติกรรมนั้นย่อมมาสู่และไปจากเป้าประสงค์ และพฤติกรรมนั้น ๆ จักต้องมีการจูงใจเป็นสำคัญถึงจะเป็นอย่างนั้นได้

๓. ข้อยึดถือทางจิตวิทยา

(๑) คนเราจะมีชีวิตทางกายอยู่เสมอ ๆ และทุก ๆ ส่วนของร่างกายจะล้วนแต่ทำกิจกรรมอันจะรักษาสภาพปกติไว้ทั้งนั้น ส่วนความเปลี่ยนแปลงทางวุฒิภาวะ หรือภาวะสูงสุดยี่งั้น ย่อมเป็นไปตามอายุ และจะเป็นทางนำไปสู่กิจกรรมบางอย่างอันเป็นลักษณะของความเจริญเติบโตแต่ละขั้น

^๑ เดโช สวานานท์ จิตวิทยาเบื้องต้น เล่ม ๒ (ธนบุรี : โรงเรียนช่างอุตสาหกรรม, ๒๕๐๒) น. ๑๓๖

^๒ Hilgard, E.R., *Introduction to Psychology* (New York : Harcourt, Brace and Co., 1957)



เช่นว่า เราอาจชอบดนตรีแจ๊ซ หรือ The Beatles ในวัยรุ่น พอมีวุฒิภาวะขึ้นอีกหน่อยก็อาจชอบ light music และเมื่อมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้นอีก ก็อาจจะชอบดนตรี classic ไปได้ ทั้งนี้เป็นต้น

(๒) สถานการณ์หนึ่ง ๆ อาจมีความหมายพิเศษแก่คนคนหนึ่ง และจะมีแนวหรือทาง (cues) พิเศษหรือสิ่งกระตุ้นที่เขาจกต้องสนองตอบ บุคคลจะถูกกระตุ้นอยู่เสมอทางประสาทสัมผัส โดยจะเป็นสิ่งแวดล้อมภายในหรือภายนอกก็ได้ บุคคลย่อมจัดประสบการณ์ทางสัมผัสอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดมาแล้ว และเราเรียกกระบวนการนี้ว่า “สัญชาตญาณ”

(๓) การตอบสนอง-อันได้เรียนรู้มาแล้ว-ต่อสถานการณ์ รวมทั้งการคาดหมายการตอบสนองนี้ ต้องได้เรียนรู้มาแล้ว เพื่อจะได้รวบรวมจัดประสบการณ์ทางสัมผัสของตัวเองได้ และกระบวนการเรียนรู้จะปรากฏผลใน

- (ก) ความรู้สึกไว (sensitivities) ใหม่ ๆ ต่อสิ่งเร้า นั้น ๆ
- (ข) การเปลี่ยนแปลงการตอบสนองต่อสิ่งเร้า และ
- (ค) ความคาดหมาย (expectancy) ใหม่ ๆ อันหมายถึงการคาดหมายการตอบสนองต่อแนวที่มองเห็นแล้ว (perceived cues)

(๔) ความสามารถที่จะแสดงสัญลักษณ์ (symbol) และลักษณะที่แสดงออกเมื่อคนเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ของตน และมีความสามารถเชิงชีววิทยาที่จะใช้ cues อันได้จากสถานการณ์นั้น ๆ แล้ว คนก็มีลักษณะเด่น คือเป็นสัตว์ที่แสดงออกซึ่งการใช้สัญลักษณ์ (symbolizing) ได้

(๕) ภาวะทางอารมณ์ คือเมื่อคนมีความแตกต่างกันในทางร่างกาย, ทางไปสู่ภาวะสูงสุดชีวิต, ทางประสบการณ์ และวิธีใช้สัญลักษณ์ (symbolizing) แล้วแรงจูงใจที่บุคคลจะแสดงออกมาในเวลาใดเวลาหนึ่งก็ย่อมเกินขีดและเป็นเอกลักษณ์ ในขณะที่ความคล้ายคลึงกันของสิ่งแวดล้อมทางสังคม และความเจริญเติบโตทางร่างกาย อาจนำไปสู่แบบธรรมดา ๆ อย่างใดอย่างหนึ่งของการ



จูงใจในวัฒนธรรมหนึ่ง และในขณะที่บางครั้งบางคราวเราก็พูดถึงการจูงใจว่าเป็น “แรงขับ” หรือ “ความต้องการ” จำนวนน้อย แต่ก็ต้องรำลึกว่าในการจูงใจนี้มีเอกลักษณ์อยู่เมื่อจะพูดถึงกิจกรรมของนักเรียนในห้องเรียน เมื่อเราว่าคนมีความแตกต่างกันในความสามารถ เราก็ว่าคนมีความแตกต่างกันในการจูงใจได้เหมือนกัน

(๖) ความหมายของ “พฤติกรรม” นั้นกว้างนัก และมุ่งเอาการตอบสนองที่มีหน้าที่มากมาย เช่น การตอบสนองภายใน, ทางกาย, ทางการแปลความ หรือสัญชาตญาณ, ทางอารมณ์ ฯลฯ

(๗) ในการเจริญเติบโตขึ้นมาในครอบครัว และสังคมใดสังคมหนึ่งนั้น คนจะเกิดมีความรู้สึกถึงเอกลักษณ์ของตัวเองขึ้นมา คือความรู้สึกถึงตัว “อัตตา” ของตนเท่าที่ตัวเองจะมองเห็นได้ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจจากประสบการณ์ ทางสังคม ความรู้สึกถึง “อัตตา” นี้ และประสบการณ์ประกอบอื่นๆ ทำให้เกิดหน้าที่แนะนำและจัดการขึ้นมาในพฤติกรรมของตน

๔. ทฤษฎีการจูงใจในการศึกษา

ในที่นี้เราจะถือตาม Lynch^๑ ว่าการจูงใจหมายถึงส่วนต่างๆ ของพฤติกรรมในสถานการณ์ต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับการตอบสนองให้เกิด, การชี้ทางให้ความตั้งใจ, และการทำปฐมนิเทศให้แก่การตอบสนอง ดังที่ได้พูดมาแล้วในหน้า ๑๙ นี้ อีกนัยหนึ่ง การจูงใจมิใช่ด้านใดด้านหนึ่งของสถานการณ์เดียว หากจะเป็นคุณลักษณะหลายอย่างของพฤติกรรมและสัญชาตญาณ และคุณลักษณะนั้นๆ ก็แตกต่างกันไปตามปริมาณด้วย

ทฤษฎีการจูงใจนี้ ถ้าทำได้ดี ก็จะช่วยทำนายพฤติกรรมของนักเรียนนักศึกษาได้ และยังจะช่วยครูอาจารย์ในการทำให้เกิดการจูงใจขึ้นในหมู่เรียนนักศึกษา และพฤติกรรมที่ตามๆ กันมา อันเป็นที่พึงปรารถนาทางการศึกษา คือมโนภาพ (concept) ของทฤษฎีนี้จะขึ้นอยู่กับ (๑) ตัวแปรเชิง

^๑ Lynch, W. W., op. cit., pp. 25 - 7.



สถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา และ (๒) พฤติกรรมของนักเรียนนักศึกษาอันอาจสังเกตได้

เราจำเป็นที่ต้องพูดถึงตัวแปรที่เข้ามาขวางกั้น อันอาจมองไม่เห็นในสถานการณ์ที่เรากำลังวิเคราะห์ แต่ควรถือเป็น “สิ่งอันพึงสังเกตได้” เมื่อเราพูดว่านักเรียนนักศึกษาคือความหมายคำในหนังสือพิมพ์ เพราะประสบการณ์เดิมจำกัด “ประสบการณ์เดิมจำกัด” นั้นก็คือตัวแปรที่เข้ามาขวาง (อย่าง หยาบ ๆ) แท้ ๆ

สำหรับตัวแปรเชิงสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมทางการศึกษานั้น คือพฤติกรรมของนักเรียนนักศึกษา อันเราพึงถือเราเป็นฐานในการตีความของการจงใจได้

ในค่านความเข้มและระยะของการจงใจนั้น ขึ้นอยู่กับความไม่แน่นอนของผลของพฤติกรรมนั้น ถ้า พฤติกรรมนั้น ๆ ไม่ได้ผลตอบสนองถึงเป้าประสงค์ ความเข้มก็จะจางลงและระยะก็สั้นเข้า แล้ว ค่อยเข้มใหม่เมื่อมีพฤติกรรมซ้ำอีกที ถ้ายังไม่ได้ผลก็อาจจะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมก็ได้

แรงจูงใจนั้นถือได้ว่ามี ๒ อย่าง คือ แรงจูงใจมุ่งนำไปสู่จุดหมาย (means motives) และแรงจูงใจ มุ่งจุดหมาย (end motives) เช่น เราเรียนไปเพื่อจะเอาหน่วยกิต เพื่อจะได้ปริญญา ได้แล้วก็อาจ ไปเรียนต่อในชั้นปริญญาโท ปริญญาเอก แล้วออกมารับเงินเดือน ถ้าใครเรียนไปเพื่อการเรียน โดยเฉพาะ มิได้คำนึงถึงเงินทองก็ถือได้ว่ามี end motives ถ้าจุดหมายของเขาเลื่อนมาเป็นเพียง เพื่อเงิน ทั้งนี้โดยอาจไม่รู้สึกรู้สัก หรือไม่มีเรื่องอื่นเข้ามาขวางแล้ว ก็ถือได้ว่าเขามี means motives เท่านั้น เราจะเห็นได้ชัดว่า end motives ตีกว่า means motives แน่ ปัญหาอยู่ที่ว่า ทำอย่างไรถึงจะให้เขามี end motives แทน means motives เท่านั้น

ลักษณะของการจงใจนั้นมาในรูปฝังจิตฝังใจ, แฝงตัว, หนุนกำลังและทดแทน นี่เป็นลักษณะที่ จะขาดเสียมิได้



๕. องค์ประกอบของการจูงใจ

เราอาจแบ่งการจูงใจออกไปได้เป็น ๔ ส่วน หรือองค์ประกอบ ดังนี้

๑. **แรงขับทางร่างกาย** คือความต้องการอันจำเป็นยิ่งแก่ชีวิต ถ้าหากว่าความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนองแล้ว อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตได้ เช่น ความหิว ความกระหาย ความต้องการอากาศหายใจ ความเจ็บปวด ความต้องการทางเพศ ฯลฯ

๒. **ความชอบและไม่ชอบทางร่างกาย** คือความต้องการให้ร่างกายหรือชีวิตรู้สึกสบาย แต่ไม่ถึงกับจำเป็นหรือขาดไม่ได้ ความชอบและไม่ชอบนี้อาจเป็นผลของการเติบโตถึงขั้น “สุก” (maturation) ได้เหมือนกัน คืออาจมีติดตัวมาตั้งแต่เกิด หรืออาจจะเกิดขึ้นทีหลังในกรณีที่ไม่มีโอกาสเรียนรู้ แต่ส่วนใหญ่เหมือนกันเป็นผลของการเรียนรู้ ความชอบไม่ชอบนี้ทำให้เราเข้าใจหาหรือหลีกเลี่ยงสิ่งนั้นๆ เช่น กลิ่นดอกไม้หอมของกุหลาบทำให้เราสุขตม หรือผ่านโรงงานเบ็งมันสำปะหลัง เมื่อได้กลิ่นกากเบ็ง เราก็ต้องกลืนใจ หรืออุดจมูกเพื่อไม่ให้ได้กลิ่น เป็นต้น

๓. **แรงขับทางสังคม** อันเป็นแรงขับที่ได้มา หรือเป็นชั้นสอง มิใช่เป็นลักษณะปกติธรรมชาติของคนเรา แต่เป็นผลของการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมทางสังคมของคนนั้นๆ เป็นแรงขับที่จะให้เราเดินทางสังคม ตามทัศนนะของเรา หรือเป็น แรงขับ “อยากดัง” นั้นเอง เช่น ความอยากมีหน้ามีตา “ศักดิ์ศรี” รางวัล การลงโทษ เป็นต้น ในการนี้ เราต้องพูดถึงเจตนาคติและความสนใจด้วย

๔. **แรงจูงใจทางอารมณ์** อารมณ์นี้อาจจะ “ปลุก”, ธำรง, และนำกิจกรรมต่างๆ ในอินทรีย์ได้ จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในชีวิต

องค์ประกอบเหล่านี้ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงแต่เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็อาจจะกระทบกระเทือนถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ได้ด้วย



พิภพในอีสาน

(ภาคจบ)

ชนะ ประณมศรี

(ต่อจาก ฉบับปีที่ ๑ เล่มที่ ๑)

วัฒนธรรมของชาวผู้ไทสมัยเดิม

จากพงศาวดารเมืองแกลงและเมืองไล่นั้น นอกจากมีชาวไทยแล้วยังมีชนชาติอื่นอยู่ด้วย เช่นพวกแม้ว ข่า เย้า พม่า ชนชาติที่กล่าวมานี้มีลัทธิประเพณีต่างกัน เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสง-ชูโต) แม่ทัพไทยไปปราบฮ่อในแคว้นสิบสองจุไทในสมัยรัชกาลที่ ๕ ถึงสองครั้ง ครั้งแรก พ.ศ. ๒๔๒๘ ครั้งที่สอง พ.ศ. ๒๔๓๐ ได้บรรยายลัทธิธรรมเนียมของประชาชนบริเวณสิบสองจุไท ซึ่งท่านเรียกว่า "ชาวป่าชาติต่าง ๆ"^๑ โดยพรรณนาถึง

๑. บ้านเมือง เคหะสถาน ที่อยู่อาศัย
๒. รูปลักษณะ กิริยา ภาษาพูดและหนังสือ

^๑ ลัทธิธรรมเนียมภาคต่าง ๆ ; องค์การคำคุณา, ๒๕๐๔ น. ๒๒๕-๒๘๐



๓. อาหารและผ้านุ่มห่มเครื่องประดับกาย
๔. วิชาชำนาญการเลี้ยงชีพและสินค้าต่าง ๆ ที่ไปมา
๕. หัวหน้า พาหนะ บริวาร ภาชนะเครื่องใช้
๖. เงินใช้แลกเปลี่ยนซื้อขายกัน
๗. ธรรมเนียมได้ภรรยาและกลอศบคุมเลี้ยงบุตร
๘. การพยาบาลและปลงศพ
๙. การนับถือศาสนาและการประชุมเล่นมหรสพเป็นเทศกาลตามฤดูปี
๑๐. ภาษา

ชนชาติต่าง ๆ ที่จะกล่าวต่อไปนี้อาศัยอยู่ปลายเขตแดน ใต้แต่จะมีในพระราชอาณาเขตสยามเท่านั้น ก็หาไม่ได้ หากมีทั่วไปในประเทศต่าง ๆ ในประเทศจีน พม่า ซึ่งติดต่อกับพระราชอาณาเขต และดินแดนอื่น ๆ ก็มีคนต่างชาติต่างภาษาอาศัยอยู่เหมือนกัน แต่คนอย่างนี้ชอบอยู่ตามป่าและเขา ปลายเขตแดนที่อยู่ห่างไกลจากบ้านเมือง ไม่อาศัยตั้งมั่นอยู่เป็นถิ่นที่ มักย้ายยกรอบครัวเที่ยวไปในป่าเขาที่อื่น ๆ ต่อไป ถึงแม้ว่าบ้านเมืองจะแผ่แผ่เจือจางการบำรุงเลี้ยงรักษาไปถึงคนชาติต่าง ๆ นั้น ก็จะไม่รับการบำรุงความเจริญให้รุ่งเรืองได้ คงจะหลบหลีกห่างออกไปอยู่ตามป่าเขาเช่นนั้นเป็นธรรมดา ชนชาติต่าง ๆ นั้นมี ผู้ไทดำ ผู้ไทขาว รวมอยู่ด้วย ซึ่งจะขอกล่าวถึงโดยเฉพาะต่อไปนี้ :

ผู้ไทดำ

ผู้ไทดำตั้ง บ้านเรือน อาศัยอยู่ในดินแดนแขวงสิบสองจุไทย ทำโรงเป็นที่อาศัยเช่นเดียวกับลาวแต่แปลกกันอยู่ที่เฉลียงทางด้านสกัดนั้นทำเป็นวงโค้งกลมเหมือนกระโจมโรงหีบ ใหญ่ยาวถึง ๙ ห้อง ๑๑ ห้อง เรือนหลังหนึ่งก็อยู่ด้วยกันหลายครัว คือลูกเขยลูกสะใภ้และพวกญาติพี่น้องมักอาศัยรวมอยู่ในเรือนหลังเดียวกัน ไม่ได้ทำห้องหับให้มีคิติดเลย มีแต่มุ้งกางเป็นหลัง ๆ ไปทั้งสองแถว ตุไม่รังเกียจในการที่จะหลับนอนเลย ที่กลางเรือนมีเตาไฟเรียงกันไปถึง ๒-๓-๔ เตา ตามขนาดของโรงเรือนใหญ่เล็ก เตาไฟมีสำหรับก่อไฟผิงเท่านั้น เพราะในประเทศนี้หน้าหนาวหนาวมาก เตาไฟ



ที่จะนั่งข้าวทำกับข้าวรับประทานนั้นมือกเทาหนึ่งต่างหาก ฟันเรื้อนนกใช้ไม้ไผ่ ไม่เสียว เป็นไม้
อย่างบาง สานเป็นลายสองลายสาม มิได้มีไม้จริง ๆ ใช้เลย

๑. ลักษณะรูปร่างและกิริยาภาษา รูปร่างสันทัดคน ผิวเนื้อขาว กิริยาอาการก็เป็นไปอย่างลาว ภาษา
และสำเนียงแปลกไปจากลาว แต่ลาวพอฟังเข้าใจได้ มีหนังสือใช้เป็นอีกอย่างหนึ่งต่างหาก

๑. การตกแต่งร่างกายและเครื่องบริโภค มีผ้าถุงห่มและอาหารนั้น พวกผู้ไทดำรับประทานข้าว
เหนียวเป็นอาหาร เครื่องกับข้าวของกินก็มีแต่พริกกับเกลือเป็นต้น เครื่องนุ่งห่มนั้น ชายนุ่งกางเกง
ขาแคบ ห่มเสื่อยาวอย่างญวน เกลา้ผมมวย ผู้หญิงนุ่งผ้าซิ่น ห่มเสื่อยาวอย่างญวน ไว้ผมมวย
เหมือนกัน แต่มีที่หมายอยู่อย่างหนึ่ง ถ้าหญิงที่ยังไม่มีสามี จะเกล้าผมมวย เมื่อมีสามีแล้วจะเกล้า
ผมสูงเป็นเครื่องหมายสำคัญ และผ้าถุงห่มใช้สีดำทงสน ผ้าวมห่มนอนนั้นใช้ขนเป็ดคักแทนล้าสี
ล้าสีมิแต่ไม่ชอบใช้ ว่าใช้ขนเป็ดคอบุ่นดีกว่าล้าสี

๔. วิชาชำนาญที่จะประกอบการเลี้ยงชีพ มีทำไร่ ทำนา เลี้ยงวัว ควาย หมู ไก่ เป็ด แพะ
เลี้ยงไหมทำไหม ทำไร่ม้าย ทอผ้า ขายส่งเป็นสินค้าในเมืองญวน มีพ่อค้าญวนและซือมาซ้อบ้าง
อาวุธที่ใช้สำหรับมือคือปืนที่ซือมาแต่ญวน

๕. ภาชนะเครื่องใช้ มีเสื่อทอด้วยฟาง สานด้วยหวาย ถ้วยชามเครื่องใช้ต่าง ๆ มีบ้างเล็กน้อยโดย
ซือมาจากญวน แต่หม้อดินหุงข้าวนั้นทำใช้ตัวเอง

๖. เงิน ใช้แลกเปลี่ยนก็ใช้ข้งตัดเอาตามน้ำหนัก ไม่เลือกว่ารูปร่างอย่างไรใช้ใช้ได้ทงสน

๗. ธรรมเนียมที่จะได้สามีภรรยา นั้น เมื่อชายไปสู่ขอตกลงกันแล้ว ถึงกำหนดที่จะได้อยู่กินด้วยกัน
ชายต้องจัดหมูเป็ดไก่เป็นของไหว้ผี กับกำไลเงินหนึ่งคู่หนักประมาณ ๒๕ บาท ให้กับบิดามารดา
ของผู้หญิงเป็นสอศ เมื่อทำการเช่น ไหว้ผีตามธรรมเนียมแล้วก็อยู่กินด้วยกันที่บ้านของหญิง ทำมาหา



กินเลี้ยงบิณฑบาตของหญิงอยู่ถึง ๖ ปี ถ้าพ้นกำหนด ๖ ปี ไปแล้วจึงจะไปอยู่ที่อื่นได้ ถ้ายังไม่พ้นกำหนดไปไม่ได้เด็ดขาด เมื่อคลอดบุตรก็อยู่ไฟเป็นธรรมดา

๘. การรักษาพยาบาลใช้ป่วย ก็ใช้เช่นผี วิธีเมื่อจะเช่นนั้นต้องทาหมอมตมาอ่านมนตร์คนหนึ่ง และมีคนเป่าปี่คนหนึ่ง ในคำที่อ่านมนตร์นั้นก็มีความเชื่องมือเรือ่นให้ช่วยรักษาและให้ขับผีป่าไป การที่เช่นไหว่นถ้าทำครั้งหนึ่งไม่หายก็ทำไปอีก ๒-๓ ครั้งจนกว่าจะหายหรือตาย ถ้าหมอมตมาทำครั้งหนึ่งต้องมีค่าเบี่ยงเลี้ยงให้แก่หมอ เป็นเงินสลึงหนึ่ง ข้าวสารสามถ้วย ไข่เป็ดสองฟอง ในเวลาเช่นคราวหนึ่งถ้าใช้หนักจนจะสิ้นใจ ญาติพี่น้องที่สนิทก็มาร้องให้เสวราโคก จุดมือจุดเท้าคนไข้ เหมือนจะจุดคนไข้ไว้ไม่ให้ไปสู่ความตาย จนเห็นว่าคนไข้จะไม่รอดแล้วก็ช่วยกันปลุกปล้ำจนลุกขึ้นขึ้นนั่งกางเกงห่มเสื้อใหม่ที่สะอาด ตกแต่งเรียบร้อยประหนึ่งว่าคนมีที่จะไป การตกแต่งนั้นจะทำให้เมื่อตอนจะสิ้นใจจะได้รู้ว่า เป็นของของตัว ถ้าแต่งให้ตอนสิ้นใจแล้วจะไม่รู้ จึงต้องทำให้แต่เมื่อยังเป็นอยู่ ครั้นตายลงแล้วกล้มวัวล้มควายเช่นไหวผี แล้วเอาศพไปฝังไว้ในป่าทำหลังคาคกลมไว้ การที่ล้มวัวล้มควายเช่นให้เมื่อตายนั้นมีความประสงค์จะให้ผีวัวผีควายตามไปเป็นกำลังและพาหนะต่อไป เมื่อเอาศพไปฝังนั้นถ้าเป็นชายก็ต้องเอาไก่ตัวผู้ไปปล่อยไว้ที่ที่ฝังศพนั้นตัวหนึ่ง ถ้าศพนั้นเป็นหญิงก็เอาไก่ตัวเมียไปปล่อยไว้ตัวหนึ่งเหมือนกัน เขาถือว่าผีนั้นจะได้เลี้ยงไก่กินต่อไป ครั้นศพฝังเสร็จแล้วก็กลับมาบ้านก็ต้องหาหมอมตมาอ่านมนตร์ขับไล่ผีป่า ด้วยเหตุที่เมื่อล้มวัวควายเช่นศพนั้นเกรงผีป่าได้กลืนซากวัวควายนั่นก็จะมารบกวนให้มีความไข้อีกต่อไป

๙. การนับถือ ศาสนา ที่จะเป็นที่พึ่งแห่งตนนั้นก็คือผีเรือน ธรรมเนียมหนึ่งต้องเช่นสองหน คือ เช่นเมื่อเดือนห้า จะลงมือทำนา หนหนึ่ง เมื่อเดือนสิบเอ็ด ได้ข้าวใหม่ หนหนึ่ง วิธีเช่นไหว่นนั้นกล้มควาย เป็ดไก่ ถ้าเป็นคนยากจนก็เอาแต่เลือดเป็ดไก่มาทากระดูกควาย ใช้กระดูกวัวแทนก็ได้ แล้วเลี้ยงเหล่าข้าวกันเป็นতিরนึ่ง ในเวลานั้นแต่งตัวเป็นอย่างงามทั้งชายหญิง ล้วนแต่เครื่องนุ่งห่มใหม่ทั้งสิ้น เครื่องตกแต่งของชายมีกำไลมือและแหวน ผู้หญิงสวมปลอกคอ ต่างหู กำไลมือ เป็นเงินโดยมาก การเล่นนั้นเอาเม็ดฝ้ายห่อผ้าเป็นลูกกลม ๆ ชายอยู่พวกหนึ่ง หญิงอยู่พวกหนึ่ง แล้ว



โยนใส่กัน ถ้าพวกใดรับผิดผ้าห่อเมล็ดฝ้ายนั้นตกดินพวกนั้นก็แพ้ พวกที่ชนะก็เอาเหล่าให้พวกแพ่งิน
การเล่นอีกอย่างหนึ่งเล่นเป็นพวกหนุ่มสาวนั่งล้อมเบ็นวงขับว่าแก๊กันตามเทศภาษา มีเครื่องดนตรีคือ
ปี่ทำด้วยไม้เสยะเบาเป็นจังหวะตามเพลงขับไป

๑๐. ภาษา เคยอ่านพบในหนังสือรุ่นหลัง ๆ นี้ว่ามีหลายท่านเขียนไว้เป็นทำนองว่าชาวผู้ไทนั้นมี
ภาษาพูดแต่ไม่มีหนังสือสำหรับเขียนอ่าน เรื่องหนังสือผู้ไทได้พยายามสอบถามชาวผู้ไทที่สูงอายุว่า
หนังสือผู้ไทมีหรือไม่ ต่างตอบเป็นเสียงเดียวกันว่าไม่มี ไม่เคยพบ จากการบอกเล่าได้ความว่าชาว
ผู้ไทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้รับเอาวัฒนธรรมทางหนังสือจากลาว ชนบธรรมเนียมประเพณี
ต่าง ๆ ส่วนใหญ่รับมาจากลาว เพิ่งจะมาได้รับการศึกษาหนังสือไทยและวัฒนธรรมไทยภาคกลางก็
เมื่อครั้งปลายรัชกาลที่ ๕ นี้เอง ความคิดที่ว่าผู้ไทไม่มีหนังสือของตนแต่ใช้หนังสือลาวนั่นเองจึงทำ
ให้มีนิทานเล่าสืบต่อกันมาว่าเมื่อยุคต้นกำเนิดมนุษยชาติต่าง ๆ นั้น พระยาแถนเทวดาเสด็จจากชั้นฟ้า
ลงมาหามนุษยชาติต่าง ๆ มนุษย์ก็เข้าเฝ้าขอหนังสือประจำชาติของตนจากเทวดา ไทย ลาว เขมร
พม่า ไปขอหนังสือในเวลาเทวดาอารมณ์ดี ท่านก็ประดิษฐ์แบบหนังสือให้ ได้ตัวอักษรสวยงาม
ฝ่ายญวน จีน กับไทลื้อ ไปขอหนังสือขณะเทวดาอารมณ์เสีย เลยเขียนชุกขยิกให้ สักแต่ว่าเป็น
ตัวหนังสือ ส่วนผู้ไทนั้นนิทานเล่าว่าไปขอหนังสือจากเทวดาเหมือนกัน ได้มาแล้วก็จารลงในหนัง
ควาย มากกลางทางฝนตกหนัก หนังควายก็เปียก พอแดดออกก็นำหนังควายนั่นออกผึ่งแดด
แต่ผลอตัว มีหมาเจ้ากรรมมาคาบเอาหนังควายนั่นไปกินเสีย นิทานนั้นมีขมวาท้ายว่า “ผู้ไทโง่
หมากินความคิด” (ความคิด) และเพราะเหตุนี้ผู้ไทจึงไม่มีหนังสือของตนเอง นิทานดังกล่าวนี้คงไม่
ใช่พวกผู้ไทขึ้นเป็นแน่ พิจารณาตามเนื้อเรื่องคงจะเป็นนิทานที่พวกลาวผูกขึ้นภายหลัง ใจความ
กระเดียดไปข้างตลกพวกผู้ไทที่ไม่มีหนังสือใช้แต่ยอมรับเอาหนังสือลาวมาใช้นั่นเอง

ผู้เขียนเองเดิมทีก็เคยก็เชื่อว่าชาวผู้ไทมีแต่ภาษาพูด ไม่มีหนังสือใช้ เพราะเกิดมากไม่เคยเห็นหนังสือ
ผู้ไท ถามผู้ไทสูงอายุต่างก็ตอบตรงกันว่าไม่มี จึงพยายามค้นคว้าหาตลอดมาหลายปี ต่อมาจึงได้
อ่านพบว่าชาวผู้ไทนั้นมีหนังสือของตนใช้ ดังหลักฐานต่อไปนี้ :



ใน พงศาวดารเมืองแกลง และ พงศาวดารเมืองไล นั้น ต้น พงศาวดารเมืองแกลง มีความว่า “... ในจดหมายเหตุโบราณของพวกผู้ไทกล่าวความรู้ก่อนเกิดเป็นใจความว่า” อีกตอนหนึ่งว่า “... ผู้ไทนั้นตั้งตัวเป็นเจ้าของ เมืองแกลง มีนามว่าขุนลอกคำ ส่วนลาวพุงขาว ฮ้อ และญวน แต่เดิมนั้นจะมีนามอย่างไรอีกหาไม่ในจดหมายเหตุของพวกผู้ไทไม่ ...” ในต้นเรื่องพงศาวดารเมืองไลมีกล่าวถึงหนังสือผู้ไทอีกดังนี้ “... ด้วยความรู้ก่อนเกิดเรื่องเมืองไลแต่แรกเดิมนั้น ตามที่ ปู่ย่าตายายของกรมการซึ่งให้การและบางหัวข้อได้ความรู้ตามหนังสือจดหมายเหตุที่ผู้เล่าผู้แก่จารึกไว้มีไว้ในเมืองไลนั้นบ้าง แต่ในเมืองไลมี ศักศักรม่ายยี่ ถูกเพลิงไหม้บ้านเมือง หนังสือจดหมายเหตุโบราณสำหรับบ้านเมืองเหล่านั้นเพลิงก็ไหม้เสียหาย จักค้นหาหนังสือจดหมายเหตุโบราณเหล่านั้นมาแปลสอบสวนกันมิได้ ...” ตามข้อความนี้แสดงว่าชาวผู้ไทเราเมื่อครั้งตั้งบ้านตั้งเมืองเป็นปึกแผ่น ณ เมืองแกลงเมืองไลนั้น มีหนังสือใช้ มีการจดหมายเหตุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาก่อนแล้วช้านาน แต่เอกสารเหล่านั้นเมื่อข้าศึกมารุกรานย้ายบ้านเมืองก็ถูกเผาผลาญหมดสิ้น

ใน พงศาวดารเมืองไล ยังกล่าวถึงตัวอักษรผู้ไทดังนี้ “... ตัวอักษรผู้ไทชาวผู้ไทท่านก็มีเค้ามูลคล้ายกับตัวหนังสือฝ่ายลาวและฝ่ายไทยอย่างโบราณ” เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรีครั้งเป็นแม่ทัพไทยยกกองทัพไปปราบฮ้อ ณ สิบสองจุไท ก็พบเห็นตัวหนังสือผู้ไทและบันทึกไว้ว่า “..... อักษรที่ใช้กันนั้นเป็นอักษรสยามมีสระ พยัญชนะ กอ ข้อ อย่างโบราณ เมื่อข้าพเจ้าไปพบก็อ่านออกเป็นภาษาไทยเราทุกวันนี้ได้เหมือนกัน ...”

ท่านศาสตราจารย์ยอร์ช เซเดส์ กล่าวถึงตัวอักษรไทยตั้งเกี่ยและบอกกล่าวถึงอักษรผู้ไทว่า “... ยังมีชนชาติไทยอีกพวกหนึ่งตั้งภูมิลำเนาอยู่ในแดนตั้งเกี่ย และในดินแดนประเทศจีนใต้ คือในมณฑลยูนหน่า กุยจิ่ว กวางตุ้ง กวางไส พวกเหล่านั้นยังพูดภาษาไทยและถือตัวว่าเป็นไทยทั้งนั้น แต่บางพวกที่อยู่ในประเทศจีนไม่รู้จักอักษรศาสตร์ เป็นแต่พูดภาษาของตนได้เท่านั้น และเมื่อต้องการเขียนหนังสือไปมาต้องใช้ภาษาจีนหรือภาษาญวน บางพวกเช่นพวกไทดำ (ผู้ไทดำ) หรือไทขาว (ผู้ไทขาว) เมืองไลเขียนภาษาของตนได้เป็นอักษรไทย คงจะอธิบายต่อไปนี้



ตัวอักษรไทยคงเกี่ยวแปลกกับตัวอักษรไทยอื่น ๆ ด้วยเหตุว่าชนชาติไทยในดินแดนตั้งเกี่ยวอยู่กระจัดกระจาย เป็นพวก ๆ ปนกับชาติอื่น ๆ มี ญวน ม่าน (พม่า) แม้ว เป็นต้น และอยู่ห่างไกลจากไทยพวกที่ตัวไฉ่ ตัวอักษรเขาจึงแตกต่างกันไม่เป็นแบบเดียวกัน อีกประการหนึ่งพวกไทยคงเกี่ยวใช้พู่กันจีนเขียนหนังสือ ตัวอักษรจึงได้เสื่อมเลวลงไปทุกที ถ้าสังเกตตัวอักษรไทยคงเกี่ยว ดูเหมือนว่าเขาแปลงมาจากตัวอักษรลาว ลานช้าง ตั้งแต่อักษรไทยลานช้างยังคล้ายกับตัวอักษรไทยสุโขทัย แต่รูปสัณฐานเพี้ยนและเลวลงทุกที แบบเรียนอักษรวิธีของไทยคงเกี่ยวก็ไม่ใช่ ก. ข. เช่นแบบอินเดีย ซึ่งไทยพวกอื่น ๆ ยังใช้อยู่จนทุกวันนี้ มีบางพวกอ่าน บ. ป. พ. ห. น. ฯลฯ บางพวกอ่าน ข. ก. ช. ซ. ค. ฯลฯ บางพวกอ่าน บ. ต. น. ม. ช. ว. ฯลฯ ตามบุญตามกรรม ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และยังมีข้อประหลาดยิ่งกว่านั้นอีกข้อหนึ่งคือ ผู้ไทเมืองกุยเจาในมณฑลเหอหนานประเทศญวนเอาอักษรไทยมาเขียนแนวตรงตั้ง ทั้งเรียงแถวจากข้างขวาไปหาซ้ายตามแบบหนังสือจีนด้วย”^๑

อักษรไทยคงเกี่ยวแบ่งเป็น ๑. อักษรไทยขาว (ผู้ไทขาว) เมืองไล ๒. อักษรไทยดำ (ผู้ไทดำ) ๓. อักษรเจ้าไทยเมืองซิงฮัว แคว้นตั้งเกี่ยว ๔. อักษรผู้ไท มณฑลเหอหนาน ประเทศญวน

มีปัญหว่าเหตุใดชาวผู้ไทภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงไม่ทราบและไม่ได้ศึกษาเล่าเรียนหนังสือผู้ใดคิดต่อกันมา แต่กลับไปศึกษาเล่าเรียนหนังสือไทยน้อย (หนังสือลาว) หนังสือธรรม (หนังสือโบราณ) และหนังสือขอม เรื่องนี้หาหลักฐานไม่พบ แต่จะขอสันนิษฐานตามเรื่องราวว่าเมื่อชาวผู้ไทเมืองแกลงเมืองไลตั้งบ้านเรือนเป็นหลักฐาแน่นคงแล้ว ต่อมาผู้คนอพยพไปจนเหลือจำนวนน้อย กลายเป็นเมืองเล็ก อยู่ระหว่างเมืองใหญ่ที่ทรงอำนาจสามฝ่าย คือจีน ญวน และลาวหลวงพระบาง เพื่อความอยู่รอดจึงต้องยอมเป็นเมือง สามฝ่ายพัว คือเป็นเมืองขึ้นทั้งสามฝ่ายชาวผู้ไทขึ้นหัวหน้าคงจะได้เล่าเรียน ทั้งสามภาษา ส่วนราษฎรธรรมดาคงไม่ได้เรียนโดยธรรมชาติแนวด้อมไม่เอื้ออำนวยให้ ต่อมาผู้ไทถูกเคราะห์กรรมทำเนญด้วยภัยธรรมชาติและภัยสงคราม บรรพบุรุษส่วน

^๑ ยอร์ช เซเดส์, *ตำนานอักษรไทย* (พระนคร : องค์การค้ำชูศิลปฯ, ๒๕๐๒) น. ๒๔-๓๐



หนึ่งจึงได้พาพวกอพยพมา อยู่ฝั่งซ้ายแม่น้ำโขงคืออาณาเขตที่เป็นประเทศลาวขณะนี้ เรื่องมีอยู่
 ตอนหนึ่งว่า ท้าวเก่าได้อพยพชาวผู้ไทจำนวนหนึ่งแสนเศษลงมาฝั่งโพธิสมภารเจ้านครเวียงจันทน์
 ซึ่งจัดให้ไปอยู่เมืองวัง ตรงนี้เป็นจุดหัวเลี้ยวหัวต่อที่ชาวผู้ไทยอมรับเอาวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม
 ประเพณีชาวเวียงจันทน์มาประพฤติปฏิบัติตามกล่าวกันว่าเจ้านครเวียงจันทน์ได้ตั้งท้าวเก่าเป็นพระยา
 เป็นหัวหน้าปกครองชาวผู้ไท และได้ประทานสมณคนหนึ่งให้เป็น ภริยากับ ได้ส่งสงฆ์ ไปเป็นหัวหน้า
 สงฆ์สอนศาสนาอยู่ที่เมืองวังนี้ด้วย เติมชาวผู้ไทนับถือผี มิได้นับถือศาสนาพุทธ เมื่อพระสงฆ์
 มาสอนศาสนาผู้ไทก็หันมานับถือพุทธศาสนาแล้ว และมีโอกาสศึกษาเล่าเรียนธรรมโดยเรียนหนังสือ
 ไทยน้อย หนังสือโบราณและหนังสือขอม ตามแบบอย่างพระสงฆ์ฝ่ายเวียงจันทน์ไปด้วยตอนนั้น
 ชาวผู้ไทอยู่ในอำนาจเจ้านครเวียงจันทน์แต่ฝ่ายเดียว และเติมาก็อยู่ในอำนาจหลวงพระบางมาช้านาน
 คงไม่ได้ติดต่อกับพวกเติมจึงไม่ได้กลับไปศึกษาเล่าเรียนภาษาจีน ญวน และพวกผู้ไทฝั่งซ้ายก็มา
 รับเอาวัฒนธรรมชาวเวียงจันทน์และหลวงพระบาง รวมทั้งขนบธรรมเนียมมาปฏิบัติ ตั้งนั้นเมื่อ
 อพยพมาอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงศึกษาภาษาไทยน้อย หนังสือธรรม และหนังสือขอม
 สืบต่อมาเป็นประเพณีหนังสือผู้ไทจึงขาดหายไปโดยเหตุดังกล่าวมานี้

วัฒนธรรมพื้นฐานและเอกลักษณ์ต่างๆ ของชาวผู้ไทในปัจจุบัน

ประชาชนชาวผู้ไทปัจจุบันที่อยู่เขตจังหวัดกาฬสินธุ์ นครพนม สกลนคร อุบลราชธานี และที่อื่น ๆ
 มีจำนวนมากมาย และเนื่องจากอยู่ในประเทศไทยติดต่อกันมาหลายชั่วคนจึงย่อมจะมีอะไรหลายอย่าง
 ที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสาเหตุเนื่องมาจากการผสมผสานหรือที่เรียกว่ามีการ วัฒนธรรมสังสร
 (acculturation) จึงเป็นเหตุให้วัฒนธรรมส่วนใหญ่ของผู้ไทกระตือรือร้นจะกลมกลืนไปโดยเฉพาะวัฒน
 ธรรมทางด้านวัตถุ และที่ชัดที่สุดเนื่องจากชนกลุ่มนี้ได้รับการศึกษาเล่าเรียนเป็นแบบเดียวกันทั่ว
 ประเทศ ฉะนั้นทัศนคติหรือความรู้สึกทั้งหลายที่มีต่อประเทศไทยจึงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียว
 คือรู้สึกว่าคุณคนรู้จักว่าตนเป็นคนไทยเหมือนกับคนไทยทั้งหลายทั้งมวลในภาคอื่น ๆ ของประเทศ
 เช่นกัน



หนึ่ง ระบบการปกครองมีส่วนสร้างคนเหล่านี้ให้อยู่ภายใต้รัฐบาลอันเดียวกัน จึงไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องความขัดแย้งทางการเมือง ตลอดระยะเวลาอันยาวนานนับตั้งแต่ถูกกวาดต้อนและอพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยในสมัยรัชกาลที่ ๓ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ และแม้ว่าจะมีความรู้สึกว่าเป็นคนไทยรับเอาวัฒนธรรมส่วนใหญ่แบบไทย ๆ ก็ตาม พวกผู้ไทปัจจุบันก็ยังมีความรู้สึกร่วม (sub-culture) อันเป็นเอกลักษณ์ของเขาอยู่ ไม่มีวันจะเปลี่ยนไปได้แน่นอน ซึ่งจะขอกล่าวเป็นข้อ ๆ ดังนี้คือ :

๑. ชาวผู้ไทมีขนบธรรมเนียมการแต่งกายภาษาพูดตรงกันหมด แม้จะแปร่งไปบ้าง เช่นผู้ไทอำเภอ กุฉินารายณ์และที่กิ่งอำเภอเขาวง กาศสินธุ์ พูกว่า “ไปชิลอ” (ไปไหน) ผู้ไทอำเภอ พรรณานิคม สกลนคร พูกว่า “ไปเฒอ” ผู้ไทเรณูนคร นครพนม พูกว่า “เจ้าซบเท่นอ” ผู้ไทอำเภอวาริชภูมิ สกลนคร จะพูกว่า “เจ้างามเท่นอ” (คุณสวยจริง ๆ) และภาษาพูดอื่น ๆ ก็เหมือนกัน คุยกันสนุก

๒. พวกผู้ไทไม่ว่าพวกไหนชอบอยู่กันเป็นพวกเป็นเชื้อ เรียกเชื้อพญา เชื้อนาเหนือ เชื้อนาใต้ เชื้อปากเปี้ยก ถือเป็นญาติและไล่เครือญาติกัน บางทีเป็นญาติทั้งบ้านเป็นหมู่บ้าน ๆ สนทนากันเป็นกลุ่มประตมภูมิ (primary group) ถ้าได้ไปดูจะเห็นว่าในแต่ละหมู่บ้านมีแต่ผู้ไททั้งสิ้น มีพวกภายนอกเข้าไปปะปนน้อยมาก พวกที่อพยพมาจากเมืองวัง (วังเวียง ผังลาว) ถ้าคุยกันจะเข้าใจกัน เพราะมีประวัติความเป็นมาของพวกเช่นเดียวกัน

๓. ชาวผู้ไทนับถือ “ผี” ทั่วเดียวกัน เรียกว่า “ผีดล” โดยเฉพาะพวกที่มาจากเมืองวัง “ดล” ได้แก่วิญญาณบรรพบุรุษ เวลาชาวผู้ไทไปเยี่ยมกันเขาจะพูกว่า “พี่น้องกันผีโตเดียว” และฝ่ายต้อนรับจะบอกกล่าวให้ “ดล” ทราบ คือเอาเหล้าโรงรูปเทียนมาบอกกล่าวเช่นสรวงให้ทราบว่าคุณ ๆ หลาน ๆ มาเยี่ยม และเวลาจะจากบ้านไปไกลก็ต้องบอกกล่าวอีก เพื่อให้สุขสบายทั้งคนอยู่ข้างหลังและคนที่จะไปข้างหน้า

๔. นิสัยใจกลัวความเป็นธรรม กล่าวหาญ ไม่ชอบภรรกดขี่ข่มเหง ถ้าไม่ได้รับความเป็นธรรมเป็นอันว่าหันหลังให้เลย เออเพื่อแผ้วแผ่ รัฐบาลคุณ ไกรมาบ้านต้อนรับขับสู้ และเชื่อฟังหัวหน้าบ้าน



โดยดี เป็นคนขยัน เชื้อพั้งในเหตุผลที่ถูกต้อง และสามัคคีกลมเกลียวในหมู่พวก

๕. รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีจารีตที่เคยปฏิบัติสืบทอดกันมา เช่นการประกอบศาสนพิธีชาติเสียมิได้ทิ้ง ทำบุญพระเวสสันดร ในเดือน ๕-๖ และ จารีต ๑๒ ครอง ๑๔

๖. ลักษณะพิเศษอีกอันหนึ่งของผู้ไทคือศิลปะประจำกลุ่ม คือ พ่อนผู้ไท หมอลำแบบผู้ไท การจ่ายพะหยง (การเกยวพาราตีแบบว่าเป็นกลอนแคะระหว่างหนุ่มสาว)

สรุปว่า ผู้ไท ก็เป็นคนไทยกลุ่มหนึ่งที่กวาดต้อนมาเนื่องจากการทำสงครามระหว่างไทยกับญวน และจากครั้งกบฏเจ้าอนุเวียงจันทน์ พวกที่ถูกต้อนมาส่วนมากมาจากเมืองวัง เมื่อเซโปน เมืองพินแก้วในสิบสองจุไท มาอยู่ในประเทศไทยตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๓ รัชกาลที่ ๔ และรัชกาลที่ ๕ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ และพวกนี้ก็มีกระจายตั้งหลักแหล่งอยู่ในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ในจังหวัดสกลนคร ที่อำเภอพรรณานิคม อำเภอวาริชภูมิ อำเภอวานรนิวาส ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่อำเภอสหัสขันธ์ กิ่งอำเภอเขาวง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดนครพนม มีที่อำเภอธาตุพนม ตำบลเรณูนคร อำเภอคำชะอี อำเภอนาแก และบางพวกถูกกวาดต้อนมาอยู่ถึงจังหวัดเพชรบุรี คือพวกลาวโซ่ง ที่อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี และที่อื่น ๆ อีก พวกผู้ไทเหล่านี้จะเกาะกลุ่มกันเป็นหมู่บ้านอย่างแน่นเหนียว เป็นเสมือนญาติสนิท มีวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ในส่วนใหญ่แตกต่างไปบ้างจากคนไทยทั้งหลาย โดยเฉพาะ ภาษาพูด

- บรรณานุกรม
- ถวิล เกษรราช ประวัติผู้ไท พระนคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา ๒๕๑๓
- บริหารเทพธานี, พระ, พงสาวดารชาติไทย เล่ม ๑
- ประชมพงสาวดารภาคต่าง ๆ พระนคร : องค์การคำครุสภา ๒๕๐๗
- ผู้ไทรำลึก ครั้งที่ ๘, วารสาร, ๒๕๐๔
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๓๓
- พระราชมพงสาวดารรัชกาลที่ ๓, ๒๕๐๔
- ลัทธิธรรมเนียมต่าง ๆ ภาค ๕ พระนคร : องค์การคำครุสภา ๒๕๐๗
- สาส์นสมเด็จ เล่ม ๖ พระนคร : องค์การคำครุสภา ๒๕๐๔
- อนุสาร อ.ส.ท. มิถุนายน ๒๕๐๔

❀ ศาสนาคืออะไร ?

บุญร่วม ทิพนศรี

ปัญหาว่า *ศาสนาคืออะไร* แยกออกเป็นคำถาม ๒ อย่าง อย่างแรกคือปัญหาของคำว่า “ศาสนา” จะตรงกันหรือผิดกันอย่างไรกับคำว่า Religion ของฝรั่ง อย่างสุดท้ายคือปัญหาว่า “ศาสนาคืออะไร”

ปัญหาทั้งสองนี้เป็นปัญหาที่ยุ้งยากมากในกลุ่มนักปราชญ์ชาวตะวันตก เมื่อพูดกันมากเข้ากรให้นิยามคำว่า ศาสนา ก็แตกต่างกันออกไป ซึ่งความแตกต่างก็เนื่องมาจากการผันแปรศัพท์และความหมายศัพท์บางขณะแตกออกไปถึงกับพูดกันว่า พุทธศาสนาไม่ใช่ศาสนา พุทธศาสนาเป็นเพียงปรัชญาอย่างหนึ่งของชีวิต เหตุเหล่านี้เกิดจากความคลั่งไคล้ในการนิยามศัพท์

ฉะนั้น การตอบปัญหาว่า “ศาสนาคืออะไร” ให้ใกล้ชิดที่สุดจะต้องตกลงกันเสียก่อนว่า เราจะเอาอันไหน จะพูดกันถึงศาสนาไหน หรือจะพูดรวมกันไปไม่ว่า “ศาสนา” ไต



ถ้าจะพูดถึงข้อแรก คือจะพูดถึงถึงศาสนาไหน ก็จะต้องแยกออกไปตามประเภทของศาสนา คือ ศาสนาตามแบบของฝรั่ง กับศาสนาตามแบบของเรา เพราะฝรั่งอธิบายคำว่า Religion ของเขาที่เราเอามาแปลว่าศาสนา ผิดจากความหมายในคำว่า ศาสนา ของเราเป็นอันมาก นอกจากคำว่า Religion ฝรั่งยังมีคำอีกคำหนึ่งว่า Doctrine ซึ่งเราเอามาแปลกันว่า ลัทธิ เรื่องก็เลยยุ่งขึ้นเพราะมีทั้งลัทธิและศาสนา เพราะความหมายของคำว่า ลัทธิ กับ ศาสนา เป็นคนละอย่าง แต่บางทีเราเรียกรวมกันว่า “ลัทธิศาสนา” ก็มี

ความยุ่งยากแค่นี้ยังไม่ยุติ เมื่อการศึกษารวมเจริญขึ้นในภาษาไทยก็มีคำใหม่เกิดขึ้นอีกคือ “ปรัชญา” ซึ่งเราแปลมาจากภาษาฝรั่งว่า philosophy พอคำว่า “ปรัชญา” เข้ามาอยู่ในปทานุกรม พุทธศาสนา ซึ่งเป็นศาสนาอยู่ดี ๆ ก็มีคนแยกอธิบายว่าเป็นปรัชญาไปอีก นอกจากนั้นยังมีคำว่า Ethics ซึ่งเราแปลว่าจริยธรรมหรือจรรยาธรรม ฝรั่งไม่เข้าใจคำว่า ศาสนา ของเราจึงเรียกพุทธศาสนาว่าจริยธรรม ก็มีมาก

เพื่อตัดความยุ่งยากให้น้อยลง เราจะพิจารณาข้อแรก คือ ข้อที่เกี่ยวกับคำแปลศัพท์ และความหมายของศัพท์ที่ฝรั่งทำไว้สำหรับของเขาเอง คำเหล่านั้น ๔ คำ คือ

- | | |
|---------------|----------|
| 1. Religion | ศาสนา |
| 2. Doctrine | ลัทธิ |
| 3. Philosophy | ปรัชญา |
| 4. Ethics | จริยธรรม |

รากศัพท์เดิมของคำว่า Religion มาจากภาษาลาตินว่า Religio ศัพท์นี้มีนักปราชญ์โรมัน ๒ คนคนหนึ่งชื่อ Cicero เล่าว่ามาจากศัพท์ว่า Leg มีความว่ารับเอา ปฏิบัติหรือรวมเข้าด้วยกัน โดยอธิบายว่า รับเอานิมิตไร ๆ ที่มีส่วนสัมพันธ์กับเทพเจ้า หรือปฏิบัติตามคำสั่งของเทพเจ้า นักปราชญ์อีกคนหนึ่งชื่อ Servius อธิบายว่ารากศัพท์ Religion มาจากคำว่า Lig แปลว่าผูกพัน หรือสัม-



พันธ์ โดยคำอธิบายนี้คำว่า Religion ซึ่งกลายมาเป็นคำของชาวยุโรป จึงมีความหมายว่า ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับอำนาจเหนือมนุษย์ (A communion between the Human and the Supreme Human) ความหมายโดยตรงก็คือ การติดต่อ (ทางดวงวิญญาณ) ระหว่างมนุษย์กับพระเจ้า โดยนัยแห่งศัพท์ซึ่งมีความหมายเช่นนี้ คำว่า Religion ซึ่งเราอาจเอามาแปลว่า ศาสนา ในที่นี้จึงเป็นเรื่องความสัมพันธ์ (โดยศรัทธา) ในระหว่างมนุษย์กับพระเจ้า ซึ่งไม่ใช่ความหมายในคำว่า "ศาสนา" ของเรา

ดังนั้น จึงสรุปความลงได้ว่า Religion ของฝรั่ง คือข้อปฏิบัติซึ่งแสดงออกมาให้ปรากฏเป็นกิจกรรมอาการของผู้เลื่อมใสหรือเกรงกลัวต่ออำนาจอันมีอยู่เหนือตน ได้แก่พระเจ้าผู้มีพระเดชปกครองอยู่ทั่วไป ซึ่งจะบอกให้ผู้เลื่อมใสนั้นรู้ได้ด้วยปัญญาของตนเองว่า พระเจ้าหรืออำนาจที่อยู่เหนือตนนั้น มีรูปร่างอย่างหนึ่งอย่างใด ในฐานะพระองค์เป็นผู้สร้าง เป็นผู้กำหนดวิถีชีวิตของมนุษย์ กล่าวโดยสรุป Religion หรือคำว่าศาสนาของนักปราชญ์ตะวันตก ก็คือการมอบความเชื่อบูชาพระเจ้าผู้มีความอยู่เหนือตนด้วยความเคารพยำเกรง ฉะนั้นคำว่าศาสนา ตามความเข้าใจของฝรั่ง จึงมีลักษณะเป็น ๔ ประการคือ

๑. มีหลักความเชื่อว่าพระเจ้าเป็นผู้สร้างโลกและสรรพสิ่งในโลก
๒. มีหลักเชื่อว่าคำสอนต่างๆ มาจากพระเจ้าทั้งที่เป็นส่วนจรรยาธรรมและกฎหมายในสังคม
๓. มีหลักความเชื่อบางอย่างเป็นอจินไตย เชื่อไปตามคำสอนโดยไม่คำนึงถึงข้อพิสูจน์ (ตามหลักวิทยาศาสตร์) แต่อาศัยอำนาจของเทพเจ้าผู้อยู่เหนือตนเป็นเกณฑ์
๔. มีหลักการยอมมอบตน มอบการกระทำของตนและอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับตนให้แก่พระเจ้าด้วยความจงรักภักดี โดยไม่ต้องมีอะไรอื่น ทั้งที่ฝรั่งผู้เป็นเจ้าของศัพท์ Religion เขียนไว้ว่า Submit oneself to the God แสดงว่า ผู้ยอมรับนับถือยอมให้เสรีภาพของตนไปขึ้นอยู่กับพระเจ้า

คำว่า Religion ตามความหมายของฝรั่งนี้ มีอยู่ในศาสนาที่สำคัญของโลกหลายศาสนาด้วยกันเช่น ศาสนาฮินดู ศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลาม เพราะศาสนาเหล่านี้เริ่มต้นคำสอนด้วยการมีพระเจ้าเป็นผู้สร้างโลก สร้างมนุษย์ สรรพสัตว์ และสรรพสิ่งอันเป็นธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับชีวิตนั้น เช่นดวง-



อาทิตย์ ดวงจันทร์ เป็นต้น ศาสนาเหล่านั้นอ้างว่าคำสอนอันเป็นจริยธรรมทางศาสนา ตลอดถึงกฎหมายข้อบังคับต่างๆ ของสังคมล้วนมาจากอำนาจของพระเจ้าทั้งสิ้น และโดยเหตุที่มนุษย์ทุกคนเกิดขึ้นด้วยอำนาจการสร้างของพระเจ้า จึงสอนกันไปว่าดวงวิญญาณของมนุษย์ออกมาจากพระเจ้า เมื่อดับชีพลง ดวงวิญญาณก็เข้าไปรวมอยู่กับพระเจ้าเช่นเดิม คำสอนใดที่มีอยู่มนุษย์ต้องเชื่อ ต้องปฏิบัติตาม โดยไม่คิดเป็นเหตุผล ไม่ต้องใช้สติปัญญาอันใด คำสอนมิไว้อย่างไรให้ปฏิบัติไปตามนั้น มอบกายถวายตัวให้แก่พระเจ้าองค์นั้นโดยสิ้นเชิง ความดีความชั่วใดๆ ที่ปฏิบัติไปพระเจ้าจะเป็นผู้ตัดสินให้ว่าควรจะได้รับรางวัลแห่งความดีนั้นอย่างไรและรับโทษแห่งความชั่วนั้นอย่างไร บางทีวันดีคืนดีก็ทำพิธีอะไรสักอย่างหนึ่งเป็นการลบล้างความชั่วซึ่งได้แก่การที่พระเจ้ามาช่วยล้างบาปให้

ศาสนาฮินดู ศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลามมีหลักแห่งการเชื่อถือ หลักแห่งความจงรักภักดี ดังกล่าวมาโดยนัยคล้ายคลึงกัน และโดยนัยแห่งการปฏิบัติตั้งนี้เอง คือการปฏิบัติที่เป็นไปตามความหมายของคำว่า Religion ในภาษาฝรั่งที่เราเอามาแปลกันว่า ศาสนา ฝรั่งเคยทำเครื่องหมายแห่งศรัทธาใน Religion ของตนไว้เป็นรูปผู้หญิงสวยยืนหลังตาถือคัมภีร์

แต่คำว่า “ศาสนา” ในพุทธศาสนาของเรามีความหมายผิดตรงกันข้ามจากความหมาย Religion ของฝรั่ง และที่จริงคำว่า “ศาสนา” ของเรา เราใช้เรียกเป็นนามศัพท์ของศาสนาพุทธเท่านั้น ฉะนั้นเมื่อจะอธิบายความหมายของคำว่าศาสนาในที่นี้ ก็อธิบายเพียงความหมายของ “พุทธศาสนา” เท่านั้น

คำว่า “ศาสนา” พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (พ.ศ. ๒๕๔๗) ให้ความหมายไว้ว่า “ลัทธิความเชื่อถือของมนุษย์ อันมีหลักคือแสดงกานึกและความสนุสขุของโลกเป็นต้น อันเป็นไปในฝ่ายปรมาตต์ประการหนึ่ง แสดงลัทธิธรรมเกี่ยวกับบุญบาป อันเป็นไปในฝ่ายศีลธรรมประการหนึ่ง พร้อมทั้งลัทธิพิธีที่กระทำกันตามความเห็น หรือตามคำสั่งสอนในความเชื่อถืออันนั้น ๆ”



ดังนั้น พุทธศาสนาก็คือคำสอนของพระพุทธเจ้า เป็นคำสั่งสอนในฝ่ายปรมัตถ์ตามคำอธิบายของ พจนานุกรม ฯ ศาสนาของพระพุทธเจ้าจึงไม่มีความหมายตรงกับ Religion ของฝรั่ง เพราะ “ศาสนา” ในคำว่า “พุทธศาสนา” ประกอบด้วย

๑. ไม่มีหลักความเชื่อว่าพระเจ้าเป็นผู้สร้างโลก แต่มีหลักเชื่อว่า กรรม คือความดีและความชั่วที่คนเราทำลงไปนั้นเอง เป็นผู้สร้างโลกและสรรพสิ่ง (กัมมุนา วตุตติ โลก)
๒. ไม่มีหลักเชื่อว่า คำสอนต่างๆ มาจากพระเจ้า แต่มีหลักเชื่อว่า คำสอนต่าง ๆ ผู้รู้ (คือพุทธ) เป็นผู้สั่งสอน (สัพพปาปสฺส อภินิ... เอตํ พุทฺธานุสาสนํ)
๓. ไม่มีหลักเชื่อไปตามคำสอนโดยไม่คำนึงถึงข้อพิสุจน์ แต่มีหลักให้พิสุจน์คำสอนนั้น (กาลามสูตร)
๔. ไม่มีหลักการยอมตนให้แก่พระเจ้า แต่มีหลักการมอบตนให้แก่ตนเอง (อตุตา ทิ อตุตโน นาโต)

นอกจากนี้^{๕๓} ลักษณะที่เรียกว่าศาสนาได้จะเป็นศาสนาในคำว่า ศาสนา ของเราก็คือตามและของฝรั่ง ก็ตาม มีหลักที่นักปราชญ์ศาสนายอมรับกันอยู่คือ

๑. ต้องเป็นเรื่องเชื่อถือได้โดยมีความศักดิ์สิทธิ์ และต้องเคารพบูชาไปตามความเชื่อดีนั้น
๒. ต้องมีคำสอนแสดงจรรยาธรรมและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการกระทำการปฏิบัติ เพื่อบรรลุผลอันดีงามของสังคม
๓. ต้องมีตัวผู้ประกาศ ผู้สอน หรือผู้ตั้งและยอมรับเป็นความจริงตามประวัติศาสตร์
๔. ต้องมีผู้สืบต่อ รับคำสอนนั้นปฏิบัติกันตามต่อมา ส่วนมากเรียกว่า พระ นักพรต หรือนักบวช เป็นผู้ทำหน้าที่ทำพิธีกรรมในศาสนานั้น ๆ

นี่คือความหมายของคำว่า ศาสนา ของเรา หรือที่ฝรั่งเรียกว่า Religion

คราวนี้มาถึงคำว่า Doctrine ซึ่งแปลว่า ลัทธิ คำว่า ลัทธิ กับ ศาสนา เราใช้สับสนกันเต็มที่



บางที่เราใช้ควบกันว่า “ลัทธิศาสนา” บางที่เราแยกออกจากกัน เราเรียกความเชื่ออย่างหนึ่งว่า ลัทธิ เรียกความเชื่ออีกอย่างหนึ่งว่าศาสนา แต่บางทีทั้ง ๆ ที่ความเชื่อมีลักษณะเป็นศาสนา สมบูรณ์ตามหลักที่กล่าวข้างต้น เราเรียกกันว่าลัทธิก็มี เช่น เราเรียกลัทธิพราหมณ์ หรือลัทธิฮินดู ลัทธิคริสต์ ลัทธิอิสลาม

พจนานุกรมของฝรั่งเศสที่นิยมกันแพร่หลาย เช่น Chamber’s และ Webster เป็นต้น ให้ความหมายของคำว่า Doctrine คือ “เรื่องที่ตั้งสอนกันมา ความเชื่อถือ โอิบาทของนิกายใดนิกายหนึ่ง” พจนานุกรมของ Oxford ก็แปลไว้เหมือนกัน ส่วนพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานของเราเอง แปลไว้ว่าความเชื่อถือ ความรู้ และประเพณี ที่ได้รับสืบทอดกันมา

ถ้าจะถือเอาหลักข้างต้นเป็นส่วนประกอบ ลัทธิก็ไม่ใช่ศาสนา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ลืมว่าคำสอนของศาสนาองค์ใด ๆ หรือโอวาทของผู้ใด ๆ ที่เริ่มต้นสั่งสอนกันมานั้น ก็เรียกว่าลัทธิของศาสนานั้น ๆ โอวาทของผู้หนึ่ง มาด้วยกันทั้งสิ้น คำสอนของพระพุทธเจ้าแต่เดิมมายังมีนักศาสนาในสมัยนั้น ๆ เรียกว่า “ลัทธิของพระสมณโคดม” คำสอนของพระเยซู เมื่อประกาศออกใหม่ๆ ก็ถูกพวกโรมันบอก ว่าพระเยซูประกาศลัทธินอกรีต คำสอนพระมหะหมัดก็ถูกเข้าอย่างนี้เหมือนกัน ถ้ารับเอาความจริงในด้านประวัติศาสตร์ เราจะต้องยอมรับว่า “ลัทธิ” คือ “เรื่องเบื้องต้นของศาสนา” หรือ “จุดเริ่มของศาสนา” เมื่อต่างฝ่ายต่างเนื่องถึงกันเช่นนี้แล้วจึงไม่มีทางจะแยกออกจากกันได้ ถ้าจะแยกกันให้ได้จริง ๆ ก็แยกเพียงรูปศัพท์ แยกได้เพียงว่า ลัทธิ คือคำสอนเฉพาะกลุ่ม เฉพาะพวก ซึ่งมีความหมายแคบกว่าศาสนา ที่จริงจะเรียกว่า ลัทธิศาสนา หรือเรียกว่าศาสนาโดยลำพังก็ถูกต้องด้วยกันทั้งสองอย่าง

เรามาดูคำว่า *ปรัชญา* ซึ่งทำให้เราเข้าใจยากอีก

คำว่า *ปรัชญา* เป็นคำใหม่อีกคำหนึ่งในภาษาไทย เราแปลจากคำฝรั่งคือ philosophy คำนี้ฝรั่งแยกศัพท์เป็น philos อันเป็นภาษากรีก แปลว่าความรัก คือความรักอันเกิดเป็นผลจากสติปัญญาผสม



กับคำว่า sophy คือวิทยาหรือปัญญา ซึ่งแปลรวมกันว่า “วิชาว่าด้วยหลักแห่งความรู้และความจริง” (พจนานุกรมราชบัณฑิตย)

อีกนัยหนึ่ง นักปราชญ์อีกหลายท่านได้อธิบายความหมายของคำว่า ปรัชญา ว่า “ได้แก่หลักฐานแห่งความรู้ หลักวิทยาการ หรือหลักความประพฤติปฏิบัติและความเชื่ออันใดอันหนึ่ง นิยมว่าหลักนั้นเป็นหลักธรรมที่นักปราชญ์ค้นคิดกันมาได้ ไม่เกี่ยวข้องกับความศรัทธา ไม่เกี่ยวข้องกับอำนาจสวรรค์ หรือเทพเจ้าองค์ใด” ยกตัวอย่าง ความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความเป็นไปของโลก และชีวิต อันเกิดจากปัญญาของนักปราชญ์กรีกโบราณหลายท่าน เช่น อริสโตเติล เพลโต โซเครติส เป็นต้น วิชาที่นักปราชญ์เหล่านั้นค้นคิดขึ้นได้เราเรียกว่า ปรัชญา อันเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ มาถึงสมัยพระพุทธเจ้าได้ทรงศึกษาค้นเรื่องความเป็นไปของโลกและชีวิตได้ เป็นอีกแบบหนึ่งต่างหากที่นักปราชญ์โบราณค้นคิดกันมา เช่น ทรงอธิบายถึงหลักที่โลกเป็นรูป หลักการมีชีวิตปรากฏขึ้นในโลก ว่าเป็นไปเพราะหลักปฏิจาสุมุบาท หรือหลักปัจจัยการ ดังนั้นเป็นต้น เราเรียกว่าเป็นปรัชญาของพระพุทธเจ้าเหมือนกัน ฉะนั้นคำสอนในพุทธศาสนาจึงเป็นพุทธปรัชญาด้วยส่วนหนึ่ง

ส่วนคำว่า Ethics ที่แปลกันว่า จริยธรรม หรือ จรรยาธรรมนั้น เห็นจะไม่ต้องอธิบาย ปราชญ์คนใดที่กล่าวว่าพุทธศาสนาเป็นเพียงจริยธรรม ไม่ใช่ Religion หรือไม่ใช่ศาสนา หรือกล่าวเป็นทำนองอย่างอื่นใด ก็ไม่ต้องอธิบายอีกและให้เป็นอันเข้าใจเสียไม่ว่า คำสั่งสอนใดๆ จะมาจาก Religion ของฝรั่ง หรือจากศาสนาตามความหมายของเราเป็นข้อปฏิบัติเป็นธรรมะ เป็นความประพฤติในสังคมแล้วจะเป็นคำสอนมาจากพระเจ้าหรือมนุษย์ก็ตาม จัดเป็นจริยธรรมทั้งหมด

สำหรับนิสิตนักศึกษาชั้นเฒ่า เมื่อได้ความหมายของคำแต่ละคำศัพท์ดังกล่าวมาแล้วก็จะเข้าใจลักษณะและความหมายสะดวกกว่าที่เคยเข้าใจมา

จะเป็น Religion ของฝรั่งก็ตาม หรือจะเป็นศาสนาตามความหมายของเราก็ตาม คำสอนอันนั้นเป็นธรรมสากลสำหรับสังคม เป็นเครื่องประคับประคองสังคมให้ตั้งอยู่ได้ ช่วยขัดเกลาสังคมให้พ้น



ความทุกข์ มาจากความเห็นอกเห็นใจรักใคร่สามัคคีกัน ศาสนามีใช้เป็นธรรมของชาติใดชาติหนึ่ง โดยเฉพาะ แต่ทางแห่งการปฏิบัติตามธรรมในศาสนาเพื่อความเรียบร้อยของสังคมนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามลักษณะของภูมิประเทศและสังคม ฉะนั้นจึงมีศาสนาเกิดขึ้นหลายศาสนา ซึ่งจุดใหญ่ของศาสนาทุกศาสนาที่มีร่วมกันก็คือ “ต้องการให้ทุกคนเป็นคนดี” ด้วยเหตุนี้การมีศาสนาหลายศาสนาในโลกจึงเปรียบเสมือนมีดอกไม้ไม้นานาพันธุ์ในสวน ใครชอบศาสนาไหนก็เลือกนับถือเอง แต่มีปัญหาคือว่า “บุคคลปฏิบัติตามคำสอนในศาสนาใด และวิธีใดจึงจะบรรลุถึงเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของชีวิตได้โดยสมบูรณ์และฉับพลัน” ซึ่งวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ขึ้นอยู่กับศาสนาประจำศาสนานั้นจะสอนได้ลึกซึ้ง ละเอียดยิ่งและเหตุผลก็อยู่กับสติปัญญาความสามารถของท่านเอง

ในเหตุการณ์ของโลกปัจจุบันนี้ มีลัทธิปกครองบ้านเมืองอยู่หลายลัทธิ หรือจะพูดให้ง่ายเข้าก็คือ มีนักการเมืองของบางประเทศได้พยายามดึงเอาลัทธิหรือศาสนาของเขาเองมาเป็นเครื่องสร้างอิทธิพลโดยอิงศาสนาในสังคมเป็นเครื่องมือ ในที่สุดศาสนาในสังคมนั้น ๆ ก็กลายเป็นลัทธิการเมืองโดยทั้งหลักปฏิบัติและผู้ปฏิบัติ ฉะนั้นนักศึกษาศึกษาที่ศึกษาพึงสังเกตว่า หากบ้านเมืองใดสังคมใดใช้ลัทธิการเมืองอิงศาสนาให้เข้ามาเป็นเครื่องเจริญอำนาจในสังคม ก็ไม่ควรจะถือหลักใดๆ ในลัทธิการเมืองนั้น จากกระทำของเขานั้นก็คือเขาพยายามจะสร้างจุดต่างพร้อมให้เกิดแก่ศาสนา และพยายามทำลายศาสนาให้สูญไปเท่านั้นเอง □

ร้าน

ชวนชม

๔๐๐ ถนนชิรปราการ ชลบุรี

โทร. ๒๘๒๒๕๐

จำหน่ายเครื่องสำอาง และ

สรรพสินค้าทันสมัย

เรื่องพระราม และ ขุนชก

สมพร สิงห์โต

วินเทอร์นิทซ์ กล่าวว่าในหนังสือวรรณคดีพุทธศาสนาที่เก่าที่สุด มีตัวอย่างของ ballad poetry ซึ่งเป็นภาพยกลอนรุ่นเก่ากว่า epic จากหนังสือดังกล่าว ที. ดับบลิว. ริส เดวิดส์ (T.W. Rhys Davids) สรุปว่า รามายณะเกิดภายหลังอัชชาน ทางพุทธศาสนา (Buddhist ballads) กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ epic วิวัฒนาการมาจากอาชชาน และในขณะที่เกิดอาชชานทางพุทธศาสนาซึ่งเป็นวรรณคดีพุทธศาสนารุ่นแรกนั้น ยังไม่เกิดภาพยกทางพุทธศาสนา (Buddhist epic) ในพระไตรปิฎก มีเรื่อง "ทศรถชาติ" ตามข้อเท็จจริงปรากฏว่าจำนวนกาลาในชาติกครั้งหนึ่งไปปรากฏอยู่ในรามายณะ ข้อวินเทอร์นิทซ์เชื่อว่าเป็นข้อพิสัยให้เห็นว่า epic มิได้เป็นที่มาของกาลาในชาติกดังกล่าว แต่อาชชานโบราณเรื่องพระรามเป็นที่มาของชาติก นอกจากนี้ยังมีเรื่อง "สามชาติก" ซึ่งน่าจะเป็นที่มาของเรื่องอุษินุ่ที่ถูกทศรถฆ่า ปรากฏในรามายณะ ภาคที่ ๒ บทที่ ๖๓ ในชาติกที่ ๕๑๙ มีความบทร้องซึ่งราชาสตนหนึ่งพูดชวนสัมพุลาคู่ซ้อสัตย์ให้ละทิ้งสามีซึ่งกำลังเจ็บ ให้ตามตนไป

* ตรงกับ "อวชาน" ในภาษาสันสกฤต และ "story" ในภาษาอังกฤษ



ความตอนนั้นปรากฏในรามายณะตอนราวณพุกกับสีตกาก่อนลักพาไป ชาตกคาถามีทั้งส่วนที่ใหม่และเก่ากว่ารามายณะ มีข้อน่าสังเกตคือในชาตกมีการกล่าวถึงกุต ฝี่ ปุ้ศาง มาร และสัตว์ประหลาด แต่ไม่มีเรื่องราวณ์ หนุมาน และลิงทั้งหลายเลย ข้อนี้ทำให้เข้าใจว่า ขณะที่พระไตรปิฎกเกิดขึ้นในศตวรรษที่ ๔ - ๓ ก่อนคริสตกาลนั้น อาชยานเรื่องพระรามมีมาแล้ว แต่กาพย์เรื่องพระราม (Rama epic) ยังไม่เกิดขึ้น ๒

คาถาในทศรถชาตก

ทส วสุสทสทานิ สฏฐี วสุสทานิ จ

กมฺพุกิว มหาวานุ ราโม รชชํ อการยิ ฯ

(พระรามผู้มีกองมั่งคั่งเส้นในหอยสังข์ มีกำลังมาก ได้เถลิงถวัลย์ราชย์สิ้นหมื่นหกพันปี)

ลنگกัณฑ์ สรรค ๑๐๔ ในรามายณะของวาลมิกิ

ทศวรรษสหสุราณี ทศวรรษศทานิ จ /

ภารตฤภิ: สหิต: ศรีมานุ ราโมราชยมการยตุ //

(พระรามผู้ทรงศรี พร้อมด้วยพระภคินีทั้งหลาย ได้เสวยราชย์เป็นเวลาสิบพันปีกับสิบร้อยปี)

คาถาในสุวรรณสามชาตก

โก โน สมมุชฺชานาทาย

ลมฺมุชฺชิสฺสตี อสุสมํ

สาโม อยํ กาลกโต

อนฺุธานํ ปริจารโก ฯ

โกทานิ นหาปยิสฺสตี

สีเตนฺุณฺุโทเกเน จ

สาโม อยํ กาลกโต

อนฺุธานํ ปริจารโก ฯ

โกทานิ โภชยิสฺสตี

วณฺุผลลานิ จ

สาโม อยํ กาลกโต

อนฺุธานํ ปริจารโก ฯ

(เจ้าสามะ บำรุงเราผู้ทาบอด มาหายไป ก็ใครเล่าจะถือไม้กวาดมากกว่าดาบ)

• Winternitz, A History of Indian Literature, pp. 508 - 510.



เจ้าสามะ^{ษ์} บำรุงเราผู้ตาบอด มาตายไป ก็ใครเล่าจะให้^{ษ์}น้ำเย็นหรือน้ำอุ่นอาบ
เจ้าสามะ^{ษ์} บำรุงเราผู้ตาบอด มาตายไป ก็ใครเล่าจะหาเงาและผลไม้ให้^{ษ์}บริโภค)

โคลกในรามายณะวาลมีกิ ซึ่งอันธมุนีฤษีตาบอด กล่าววาทัง^{ษ์} :

สรรค ๖๔ อโยธยากัณฑ์

กนทุผลผล หฤตวา โภมา ปริยมิวาทิกิม /
โกชยิชยตย กุรมณยม ปุรคฺร ทิมนา ยกม //

(ใครหนอจะเก็บผลและรากไม้ มาเลี้ยงเรา ผู้ขาดชานาญการงานทั้งปวง และไร้ผลปกครอง
และไร้นาย เหมือนกับ [ที่เขาเลี้ยง] แขนกที่รัก)

ในเวสสันดรชาดก พระเวสสันดรถูกเนรเทศไปอยู่ป่า มัทรีขอไปท่วย ลักษณะเดียวกับเรื่องพระราม
ทั้งคาถาบาลีชาดกเรื่องนั้นพ้องกับโคลกสันสกฤตในรามายณะวาลมีกิหลายแห่ง ผู้รวบรวม ยก
ตัวอย่างมาให้ดูบทเดียวคือ ตอนมัทรีครวญ กับสีตากรวญ

มัทรีครวญ

อภคิ อุษุชลาชยตวาน เอกชาลสมาหิติ
ตตเตว มรณํ เสยโย ยญเจ ชีเว ตยา วินา ฯ
(จุดไฟให้ลูกโพลง มีเปลวเป็นกลุ่ม เราจะตายในเพลิงนั้นดีกว่าถ้ามีชีวิตแต่เว้นจากท่าน
[สามี] ไม่ได้เลย)

สีตากรวญ สรรค ๒๑ อโยธยากัณฑ์

ยทิ มา ทุ: ชิตาเมว วนเนตฺถ น เจจฺฉลฺลิตฺติ /
วิษฺมคฺนฺนิ ชลฺลํ วาหฺมาสตาสุเย มฤตฺยฺยกาเร ณาตฺ //

(ถ้าพระองค์ไม่ปรารถนาจะพาหม่อมฉันผู้มีทุกข์ไปสู่ป่า หม่อมฉันจะยึดยาพิษ หรือไฟ หรือ
น้ำ สำหรับตาย)



เสฐียรโกเศศ กล่าวว่านายทศเศียรเสน ได้ยกส่วนที่คล้ายคลึงกันมาแสดงไว้มาก ทั้งยังได้สันนิษฐานว่า เรื่องในชาตกเก่ากว่ารามายณะวาลมิกิ เพราะถ้าจะคิดว่ารามายณะเก่ากว่าหรือชาตกทั้งหลายที่จัดทอนเอารามายณะมาแต่งแล้วก็ย่อมหมายความว่า ผู้แต่งชาตกไปรื้อรามายณะ ซึ่งเป็นของใหญ่ออกเป็นเรื่องย่อย ๆ แล้วหาข้อใหม่ใส่ เป็นการทำให้กระจัดกระจาย ดูไม่มีความจำเป็นอันใด แต่ถ้าในทางตรงข้าม คือเรื่องที่กระจัดกระจายอยู่ในชาตกต่าง ๆ นี้เป็นนิยายของเดิม ซึ่งวาลมิกิเก็บไปเรียบเรียงเป็นเรื่องเดียวกันตมึเหตุผลแนบเนียนกว่า *

จากข้อสันนิษฐานต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วเป็นเครื่องส่งเสริมความคิดที่ว่า รามายณะของวาลมิกิเกิดภายหลังอาชยานทางพุทธศาสนา (Buddhist ballad) และชาตกต่าง ๆ ในพระไตรปิฎก กล่าวคือเกิดหลังพุทธกาล เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้นักปราชญ์เกิดความสนใจที่จะค้นหาว่ามีอิทธิพล หรือร่องรอยของพุทธศาสนาในรามายณะบ้างหรือไม่ จาโคบีกล่าวว่าแม้เรื่องราวบางตอนจะเป็นส่วนที่แสดงความคิดทางพุทธศาสนา เช่นเรื่องแทรกเกี่ยวกับชวาตีหรือชพาลีฤษี ก็เป็นส่วนที่เติมขึ้นในภายหลัง เวเบอร์ให้ข้อสังเกตว่าแม้ผู้แต่งจะมีใช้ชาวพุทธแต่ต่างในดินแดนที่ได้รับอิทธิพลของพุทธศาสนา ตัวพระรามมีลักษณะเหมือนพระพุทธเจ้ามากกว่านักรบ กล่าวคือมีความอ่อนโยน สุภาพ สงบเยือกเย็น ย่อมแสดงว่ารามายณะได้รับอิทธิพลพุทธศาสนาโดยทางอ้อมบ้างเล็กน้อย ส่วนที่มีร่องรอยของพุทธศาสนาก็เป็นส่วนที่ต่อเติมภายหลัง ฉะนั้นถ้าจะพิจารณาโดยทั่วไปแล้ว พุทธศาสนามีได้มีอิทธิพลอย่างแท้จริงต่อรามายณะ

จากที่กล่าวมานั้นแสดงว่าขณะที่เกิดชาตกในพระพุทธศาสนาในศตวรรษที่ ๔ - ๓ ก่อนคริสตกาลนั้น ยังไม่เกิดรามายณะ (Rama epic) แต่อาชยานเรื่องพระราม (Rama ballad) ซึ่งเป็นที่มาของกาพย์เรื่องพระราม (รามายณะ) เกิดขึ้นแล้ว นั่นคือรามายณะได้รับอิทธิพลพุทธศาสนาโดยทางอ้อมเพียงเล็กน้อยดังกล่าวแล้ว วินเตอร์นิทซ์เชื่อว่ารามายณะหรือกาพย์เรื่องพระรามเกิดขึ้นเมื่อพระพุทธศาสนากำลังเจริญอยู่ในทางอินเดียตะวันออก^๒

* เสฐียรโกเศศ (พระยาอนุนามราชชน) อุปกรณธรรมเกียรติ ๓๑ - ๓๔

^๒ Winternitz, op., cit., p. 509.



โอลเดนเบิร์ก (Oldenberg) ได้สันนิษฐานอายุของรามายณะไว้ในหนังสือ Gurupujakaumudi ว่าฉันทลักษณ์ของรามายณะใหม่กว่าฉันทลักษณ์ในบาลีแห่งพุทธศาสนา ข้อนี้แสดงว่า รามายณะส่วนเดิมเกิดหลังพุทธกาล คือราว ๕๐๐ B.C.

หลักฐานอีกข้อหนึ่งที่แสดงว่ารามายณะส่วนเดิมแต่งหลังพุทธกาลคือ ในรามายณะไม่มีส่วนใดอ้างถึงกรีกเลย เว้น ๒ ตอน ซึ่งเป็นตอนต่อเติมภายหลัง ข้อนี้ทำให้ประมาณได้ว่าวาลมิกิแต่งรามายณะส่วนเดิมขึ้นในราว ๓๐๐ B.C. ไม่นานนักไป ทั้งนี้เพราะกรีกเข้ามาในอินเดียในปี ๓๒๗ B.C.*

นักปราชญ์อีกพวกหนึ่งว่ารามายณะน่าจะแต่งขึ้นในยุคเดียวกับรัชสมัยของพระเจ้ากาลาโสทก ผู้อุปถัมภ์พุทธศาสนา คือในราวพุทธกาลล่วงไปได้ ราวร้อยปีเศษ ศาสตราจารย์ กีก กล่าวไว้ในหนังสือว่าด้วยเรื่องอายุรามายณะว่า รามายณะน่าจะแต่งขึ้นก่อนสมัยพระเจ้าอโศกราวร้อยปี ใช้ภาษาวรรณคดีของชนชาติกันทร มีเหตุผลที่ปานนี้ (ผู้แต่งตำราไวยากรณสันสกฤตซึ่งมีอายุอยู่ในสมัยพุทธศกได้สองร้อยปีเศษ) ไม่กล่าวถึงชื่อบุคคลในรามายณะ แต่กล่าวถึงบุคคลในมหาภารตะ ซึ่งถ้ารามายณะเกิดขึ้นในระยะนั้นแล้วคงต้องกล่าวถึง^๒

ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นความเห็นของนักปราชญ์ฝ่ายที่เห็นว่า รามายณะแต่งขึ้นภายหลังพุทธกาล

นักปราชญ์อีกกลุ่มหนึ่ง^๓ มีศาสตราจารย์ อาเธอร์ แมคดอนเนล (Arthur Macdonell) ผู้แต่งเรื่อง A History of Sanskrit Literature ศาสตราจารย์ จาโคบี ผู้เขียนเรื่อง Das Rāma yan และ M. กฤษณจารย ผู้แต่งเรื่อง A History of the Classical Sanskrit Literature ได้แสดงความเห็นว่าเรื่องรามายณะน่าจะสำเร็จรูปก่อนพุทธกาล โดยอ้างหลักฐานทางการเมืองมาประกอบหลายประการ

* A. A. Macdonell, "Ramayana," Encyclopedia of Religion and Ethics, X, p. 575.

^๒ เสฐียรโกเศศ [พระยาอนุมานราชธน], เรื่องเดิม น. ๑๒-๑๗

^๓ เรื่องเดียวกัน น. ๑๓-๑๖



เสฐียรโกเศศ ได้รวบรวมไว้ในหนังสือ *อุปกณ์รามเกียรติ์* ว่าดังนี้คือ

๑. รามายณะวาลมิกีก้าวถึงเมืองต่าง ๆ ซึ่งเป็นเมืองใกล้เคียงกับอโยธยาแต่มิได้กล่าวถึงปาฏลีบุตร^๑ ซึ่งเป็นเมืองสำคัญเลย จึงสันนิษฐานว่า วาลมิกิคงจะแต่งรามายณะขึ้นในขณะที่ยังไม่ได้สร้างเมืองปาฏลีบุตร มิฉะนั้นแล้วคงจะต้องเอ่ยถึงเป็นแน่^๒
๒. แคว้นโกศลในสมัยพุทธกาลแบ่งเป็น ๒ แคว้น คือ อุตตรโกศลมีราชธานีอยู่ที่สววัตถี^๓ ทักษิณโกศลมีราชธานีอยู่ที่อโยธยา หรือสาเกต แต่ในรามายณะวาลมิกีก้าวถึงอโยธยาในฐานะเมืองหลวงเมืองเดียวของแคว้นโกศลโดยตลอด และไม่เคยใช้ชื่อว่า สาเกต ซึ่งเป็นชื่อใหม่ของอโยธยาเลย แม้ในรามายณะส่วนที่ต่อเติมภายหลังก็ดี คำว่า สาเกต มีใช้เฉพาะในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา ศาสนาฮินดู และหนังสือซึ่งพวกกรีกเขียน ข้อนี้แสดงว่าวาลมิกิแต่งรามายณะในสมัยที่อโยธยายังเป็นเมืองสำคัญของแคว้นโกศล ยังมีได้ถูกทิ้งร้างไป ทั้งนี้มิได้รวมถึงการแต่งเติมตอนท้ายของเรื่องซึ่งกล่าวว่า พระรามมอบราชสมบัติให้พระราชโอรสทั้งสอง โดยให้พระกุศกรครองเมืองกุศาวดี (กุสินารา) แห่งทักษิณโกศล และพระลวะกรครองเมืองศราวาสตี (สววัตถี) แห่งอุตตรโกศล ส่วนอโยธยาถูกทิ้งร้าง
๓. รามายณะภาคแรก เอ่ยถึงเมืองมถิลลาและวิศาลีว่าเป็นเมืองแฝด ซึ่งมีผู้ครองคนละคน แต่ในสมัยพุทธกาลเมืองทั้งสองนี้ถูกรวมเป็นเมืองเดียวกันชื่อว่า วิศาลี ข้อนี้แสดงว่ารามายณะเกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนพุทธกาล ในขณะที่เมืองทั้งสองยังมีได้ถูกรวมเข้าด้วยกัน

^๑ พระเจ้าอชาตศัตรูโปรดให้สร้างเป็นเมืองหน้าด่านเพื่อป้องกันพวกวัชชี ในปี พ.ศ. ๖๓ และได้กลายเป็นเมืองหลวงในราว พ.ศ. ๑๔๓ สมัยพระเจ้ากาลาโศก ปัจจุบันเรียกว่า "บัตัน"

^๒ นักปราชญ์อีกพวกหนึ่งแย้งว่า ถ้ารามายณะเป็นนิยายปรัมปราครั้งก่อนสมัยพุทธกาลและมาได้รับการรวบรวมเขียนขึ้นในสมัยหลังพุทธกาล ก็ไม่น่าจะมีความจำเป็นที่จะต้องเอ่ยชื่อเมืองใหม่ ๆ ในสมัยพุทธกาล ช้าเมืองปาฏลีบุตรยังเป็นเมืองพุทธศาสนาอีกด้วย

^๓ ปัจจุบันคือเมือง สะเทตมะเทต (Sahet Mahet)



๔. หนังสือมหาวงศ์ เล่ม ๑ วิทยานิพนธ์ปริชเฉท ๗ กล่าวว่าในสมัยต้นพุทธกาลพระวิชัยไปตีลังกา ซึ่งในสมัยนั้นหรือก่อนนั้นชาวมัธยมประเทศเข้าใจว่าเกาะลังกาเป็นที่อยู่ของพวกราکشส รามายณะ มิได้กล่าวถึงเรื่องพระวิชัยไปตีลังกาเลย แสดงว่ารามายณะเกิดขึ้นก่อนเหตุการณ์ดังกล่าว*

๕. ในราวต้นพุทธกาล พวกอารยันได้แผ่อำนาจลงไปทางอินเดียตอนใต้ถึงกับตั้งเป็นอาณาจักรใหญ่ คืออาณาจักรอันธระ อยู่ระหว่างแม่น้ำโคทาวรีและแม่น้ำกฤษณา ส่วนรามายณะนั้นกล่าวถึงดินแดนทางภาคใต้ว่ามีลักษณะเป็นป่าดง เป็นที่อยู่ของชนชาวป่า ชาวเขา ซึ่งสมมุติให้เป็นพวกลิง พวกหมี แสดงว่ารามายณะเกิดขึ้นก่อนที่ชาวอารยันจะลงไปตั้งอาณาจักรอันธระ คือเกิดก่อนพุทธกาลนั่นเอง^๒

ศาสตราจารย์แมคดอนเนลล์ ได้นำเอาความเห็นของ จาโคบี เกี่ยวกับการสันนิษฐานอายุของรามายณะ มาแสดงไว้ใน Encyclopedia of Religion and Ethics เรื่อง "รามายณะ" ว่า ถ้าพิจารณาในด้านภาษาแล้ว ปรากฏว่ารามายณะเขียนด้วยภาษาสันสกฤต และในเมื่อรามายณะเป็น popular epic จึงสมควรเชื่อได้ว่ารามายณะจะต้องได้รับการร้อยกรองขึ้น ในสมัยที่ภาษาสันสกฤตเป็นภาษาพูดของมหาชน จาโคบี อ้างหลักฐานต่อไปว่าในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราชนั้นภาษาที่ใช้จารึกหลักศิลาต่างๆ เป็นภาษาถิ่นซึ่งคล้ายภาษาบาลี ไม่ใช่ภาษาสันสกฤต แม้ในสมัยพุทธกาลพระพุทธเจ้าก็ทรงเทศน์ด้วยภาษาพื้นเมือง แสดงว่าในสมัยพุทธกาลภาษาสันสกฤตไม่ใช่ภาษาพูดของคนทั่วไปแล้ว ฉะนั้น กาพย์เรื่องรามายณะควรจะได้รับ การร้อยกรองขึ้นตั้งแต่สมัยก่อนพุทธกาล ซึ่งภาษาสันสกฤตยังเป็นที่ใช้พูดและเขียนกันอยู่

ข้อนี้อาจแย้งได้ว่า ภาษาสันสกฤตแม้จะไม่ได้ใช้ในราชสำนักหรือในชีวิตประจำวันของคนทั่วไปก็ตาม แต่ในแง่ของวรรณคดีแล้วยังคงใช้ภาษาสันสกฤตอยู่ ดังจะเห็นได้ว่ามีกวีในสมัยหลังพุทธกาล

* ผู้วิจัยเห็นว่า เหตุผลข้อนี้อ่อนมาก เพราะไม่เห็นมีความจำเป็นอะไรที่จะต้องกล่าวถึงเรื่องพระวิชัยไปตีลังกาในรามายณะด้วย

^๒ ผู้วิจัยคิดว่าเหตุผลทั้ง ๒ ข้อที่แสดงมานี้ เป็นการยึดประวัติศาสตร์ฝ่ายเดียว มิได้คำนึงถึงนิยายเรื่องพระรามเดิมซึ่งยังมีได้รวบรวมเป็นรามายณะว่าเป็นเรื่องเก่าแก่ ซึ่งอาจจะมียุ่ก่อนคั้งที่นักปราชญ์กลุ่มแรกสันนิษฐานไว้ แล้วมีกวีมารวบรวมขึ้นภายหลัง



ได้แต่งกาพย์ซึ่งใช้ภาษาสันสกฤต เช่น *อศวิเมฆ* กวีชาวพุทธ ได้แต่งเรื่อง *พุทธจริต* ขึ้นในสมัยต้นคริสต์ศตวรรษที่ ๒ ซึ่งเป็นสมัยหลังพุทธกาล นอกจากนี้บรรดาบทละครต่าง ๆ กวีแต่งให้ตัวละครบางตัวใช้ภาษาสันสกฤตโดยมิได้คำนึงถึงภาษาของคนทั่วไปเลย

อาจประมวลข้อสันนิษฐานเรื่องอายุของรามายณะของทั้งสองฝ่ายให้ยุติลงได้โดยย่อครั้งนี้คือ รามายณะส่วนเดิมคือ กานท์ที่ ๒-๖ นั้นวาลมิกิแต่งขึ้นในราวกลางศตวรรษที่ ๔ B.C. (หรือในราวปลายพุทธกาล) ส่วนกานท์ที่ ๑, ๗ ซึ่งเป็นส่วนเดิมนั้น สันนิษฐานว่าเกิดขึ้นในระหว่างศตวรรษที่ ๒ B.C. - ศตวรรษที่ ๒ A.D.^๑ (หรือตรงสมัยอวตาร ก็ระหว่าง พ.ศ. ๒๒๐-๘๖๐) จาโคบีประมาณว่ารามายณะสำเร็จรูปบริบูรณ์ตั้งปัจจุบันในราว พ.ศ. ๗๐๐^๒ □

^๑ A. A. Macdonell, "Ramayana," op. cit., x, p. 576.

^๒ H. Jacobi, *Das Rā mā yan*, Bonn, 1893. อ้างถึงใน กรมหมื่นพิทยลาภพฤฒิยากร, *เรื่องพระราม*, น. ๗๐.

พิพิธภัณฑศิลปะและโบราณวัตถุ บางแสน

โครงการใหม่ของภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ มวศ บางแสน

มารุต อัมรานนท์

แหล่งค้นคว้าวิจัยที่มีคุณค่าและน่าสนใจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน สาขาชีววิทยา ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสัตว์น้ำเค็มซึ่งได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลาพอสมควรแล้ว นั่นคือ พิพิธภัณฑสัตว์ทะเลและสถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ซึ่งกล่าวได้ว่าได้ทำกันอย่างจริงจังแห่งหนึ่งในแวดวงสถาบันการศึกษาทั้งหลาย สถานที่แห่งนี้จัดเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของสัตว์ทะเลได้เป็นอย่างดี

ในฐานะที่สถาบันแห่งนี้เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่อาจถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางที่สำคัญทางภาคตะวันออกนี้ และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาการด้านศิลปะ ตลอดจนประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมก็ควรรวมอยู่ด้วย การจัดตั้งแสดงสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่ให้ความรู้ความเข้าใจต่อผู้สนใจโดยทั่วไปนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอยู่ไม่น้อยที่จะทำให้สถาบันแห่งนี้เป็น



ประโยชน์ต่อสาธารณชนให้มากที่สุด ภายหลังจากที่พิพิธภัณฑสถานฯ ได้เกิดขึ้นและดำเนินการไปจนเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายแล้ว ขณะนี้ได้มีอาจารย์บางท่านในภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ เกิดมีความเห็นร่วมกันและเริ่มโครงการที่จะจัดตั้ง พิพิธภัณฑสถานศิลปะและโบราณวัตถุ ในภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ มศว บางแสน โดยได้เริ่มทำโครงการเสนอต่อทางมหาวิทยาลัยในอันที่จะขอสถานที่และตู้สำหรับใส่วัตถุที่จะจัดแสดงเป็นการเริ่มต้น และในที่สุดก็ได้รับอนุมัติห้องชั้นบน (๒๐๘) ของตึกมนุษยศาสตร์ ซึ่งเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๕๕ ตารางเมตร เป็นห้องสำหรับเริ่มต้นโครงการนี้ รวมทั้งตู้ซึ่งออกแบบสำหรับการแสดงวัตถุต่างๆ โดยเฉพาะเป็นตู้กระจก ๒ ชั้น ขนาดยาว ๑.๘๐ เมตร กว้าง ๕๐ เซนติเมตร สูง ๑ เมตร รวมทั้งขาเหล็กรองรับตู้สูง ๘๐ เซนติเมตร เป็นจำนวน ๖ ตู้ โดยโครงการระยะแรกจะอยู่ภายใต้การดำเนินงานของภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ และมีชมรมศิลปกรรม มศว บางแสน ให้ความร่วมมือช่วยเหลือในกิจกรรมต่างๆ อย่างใกล้ชิด

จุดมุ่งหมายสำคัญของโครงการนี้เพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาค้นคว้าเผยแพร่และให้ความกระจ่างในส่วนของคุณศิลปะและโบราณวัตถุ ซึ่งมองดูแล้วเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายและไร้คุณค่าสำหรับบุคคลจำนวนมากไม่น้อย โครงการนี้มีนโยบายจะปลุกวิญญาณให้บรรดาวัตถุต่างๆ เหล่านี้มีคุณค่าและมีความหมายขึ้น โดยหลายสิ่งหลายอย่างอาจบอกเล่าให้เราได้ทราบเรื่องราวความเป็นมาอันมีคุณค่าจากอดีตกาลให้กระจ่างชัดขึ้นมา ในระยะแรกนี้ฝ่ายดำเนินโครงการจะได้จัดการแยกประเภทหมวดหมู่ ตลอดจนคุณสมบัติของวัตถุต่างๆ เท่าที่มีอยู่และทำทะเบียนเป็นหลักฐานไว้ เพื่อให้สะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าและจัดการสอบสวนหาประวัติความเป็นมาและความสำคัญของสิ่งต่างๆ เหล่านี้อธิบายประกอบเอาไว้ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของนิสิตนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้แล้ววัตถุดังกล่าวยังจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวิชาการในสาขาต่างๆ อีกเช่น ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม อารยธรรม ตลอดจนภาษาและวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นและของชาติไทยเราได้ ดังกระแสพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการเสด็จเปิดพิพิธภัณฑสถานสำหรับพระนคร เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พุทธศักราช ๒๔๖๕ ตอนหนึ่งความว่า



“..... ศิลปวัตถุที่ดี โบราณวัตถุที่ดี ย่อมเป็นส่วนหนึ่งของตำนานและพงศาวดารของชาติ เป็นสิ่งซึ่งแสดงให้เห็นความเจริญและอารยธรรมของประเทศตามลำดับกาล ทั้งเป็นสิ่งแสดงให้เห็นวิญญานและอุปนิสัยของประชาชนแห่งชาตินั้นด้วย ด้วยเหตุเหล่านี้จึงเป็นของควรบำรุงรักษาไว้เป็นอย่างดี....”

แหล่งที่จะได้มาของวัตถุในระยะเริ่มแรกของโครงการนั้น ระยะต้นเริ่มจากการปรึกษาและปรารภกับบรรดาอาจารย์และผู้สนใจภายนอกมหาวิทยาลัยบางท่าน ก็ปรากฏว่ามีผู้ให้ความสนใจและเห็นแก่ประโยชน์ในด้านการศึกษาและความสำคัญในการที่จะนำเอาวัตถุต่างๆ ดังกล่าวมารวบรวมไว้ในสถานที่อันจะเป็นประโยชน์และศูนย์กลางด้านการศึกษาค้นคว้า ได้นำเอาวัตถุบางชิ้นที่อยู่ในความครอบครองมามอบให้กับ ภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์ มศว บางแสน ซึ่งเป็นผู้จัดทำโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะและโบราณวัตถุ ในระยะเริ่มแรกนี้ ซึ่งปรากฏว่าได้รับสิ่งที่มีคุณค่าต่อการศึกษาเป็นจำนวนพอสมควรที่จะจัดตั้งแสดงได้ตามโครงการ ในระยะแรกนี้วัตถุส่วนใหญ่เป็นพวกเครื่องปั้นและเครื่องเคลือบดินเผา เครื่องไม้แกะสลักส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมไทย เหริยญาบาลโบราณรุ่นที่เขย่น่าออกใช้ในอดีต นอกจากนี้แล้วยังมีผู้สนใจบางท่านให้ยืมวัตถุต่างๆ มาจัดตั้งแสดงเป็นการชั่วคราวและถาวรบ้าง นอกจากนี้ทางภาควิชาศิลปะและชุมนุมศิลปกรรมได้ร่วมมือกันรับบริจาคงานศิลปะและโบราณวัตถุตลอดจนสิ่งซึ่งมีคุณค่าต่อการศึกษาจากผู้สนใจและยินดีเสียสละมอบให้เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์ศิลปะและโบราณวัตถุแห่งนี้ เพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาโดยส่วนรวม ซึ่งคณะผู้ดำเนินการเชื่อว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านและแหล่งต่างๆ ซึ่งเป็นความสำคัญขอประโยชน์ของโครงการนี้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วยังได้พยายามรวบรวมและจำลองแบบอย่างศิลปะและโบราณวัตถุชิ้นสำคัญๆ เอาไว้เพื่อเป็นตัวอย่างต่อการศึกษาค้นคว้าเท่าที่มีโอกาสจะหามาได้เท่าที่มีอยู่ก็เช่นแบบจำลองภาพสลักลายเส้น (ภาพสลักลายเบา) สมัยสุโขทัยมาจากมณฑลปักษ์ใต้ซึ่งรวมทั้งการขยายภาพถ่ายและการจัดทำสไลด์ของบรรดาโบราณสถานที่สำคัญและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับศิลปะและโบราณวัตถุต่างๆ ตลอดจนแผนที่และแผนผังที่มีความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีประกอบเพื่อสร้างคุณค่าและความเข้าใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และยังคงอาจมีการจัดนิทรรศการผลัดเปลี่ยนเป็นพิเศษตามความเหมาะสมในแต่ละโอกาสอีกด้วย



สำหรับโครงการต่อไปของพิพิธภัณฑ์ศิลปะและโบราณวัตถุ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ บางแสน นั้น เมื่อมีโอกาสและทุนรอนที่จะดำเนินการต่อไปก็คือขยายเป็นศูนย์ค้นคว้าและ
วิจัยศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ในฐานะที่สถาบันแห่งนี้เป็นศูนย์
กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งเดียวของภาค โครงการนี้จะมึนโยบายที่จะเผยแพร่เรื่องราวความ
รู้และสิ่งอันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาให้แก่ประชาชนและผู้สนใจทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน
ท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มากที่สุด เพื่อสร้างความเข้าใจและรู้ถึงคุณค่าความสำคัญของบรรดาศิลปะ
และโบราณวัตถุตลอดจนโบราณสถาน รวมทั้งการอนุรักษ์ศิลปกรรมในขณะเดียวกันด้วย

อธิบดีกรมการ

จาก

ศรีราชาฟาร์มายี

ข้างตลาดไต้รุ่ง เทศบาล อ. ศรีราชา

ชลบุรี

ดนตรี สมัยโบราณ

เกราะ ธานีวงศ์

ดนตรียุคหิน

หลักฐานชิ้นแรกที่มีมนุษย์รู้จักและเกี่ยวข้องกับดนตรี เราจะพบได้จากภาพเขียนภายในถ้ำแห่งหนึ่ง สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ที่ อารีเยจ (Arie'ge) แห่งประเทศฝรั่งเศส ภาพเขียนชิ้นนี้เป็นภาพ นกล่าสัตว์ กำลังล่ากวาง โดยถืออาวุธรูปร่างคล้ายคันธนู ซึ่งมีลักษณะคล้ายๆ กับคันชักไวโอลิน จากภาพนั้น เขาไม่ได้ใช้คันธนูเพื่อยิงสัตว์ แต่กลับใช้ปลายข้างหนึ่งใส่ไว้ที่ปาก และอีกข้างหนึ่ง ถือไว้ด้วยมือซ้าย ส่วนมือขวาใช้นิ้วตีตีที่สาย คล้ายกับการเล่นพิณชนิดหนึ่งของพวกยิว สามารถ เปลี่ยนเสียงเป็นเสียงสูงต่ำได้โดยการทำปากให้กว้างขึ้นหรือแคบลง

เหตุใดคนล่าสัตว์จึงกล่าวจึงไม่ถึงสัตว์ด้วยลูกธนู คำตอบข้อนี้ทำให้มนุษย์ในสมัยต่อมาได้รู้ถึงสิ่ง สำคัญยิ่งเกี่ยวกับดนตรีของคนยุคหิน เพราะเขารู้จักใช้เสียงดนตรีเพื่อ “ล่อ” สัตว์ให้เข้ามาใกล้ เพื่อความสะดวกที่จะล่ามันนั่นเอง



สำหรับคนยุคหนึ่งมีความเชื่อว่าดนตรีเป็นสิ่งมหัศจรรย์ และความมหัศจรรย์นั้นนับว่าเป็นเหตุผลอันสำคัญที่อยู่เบื้องหลังการเล่นดนตรี เขาเหล่านั้นเชื่อว่าการตะโกน การตบมือ การทุบหน้าอก หรือแม้แต่การกระต๊อบเท้า เหล่านี้ มีอำนาจที่จะทำให้ฝนตก รักษาโรคภัยไข้เจ็บ หรืออาจจะทำให้พืชเพาะปลูกเจริญงอกงามก็ได้

ฉะนั้นจึงเป็นที่เข้าใจได้โดยง่ายว่า เหตุใดคนสมัยหนึ่งจึงเชื่อว่า แม้แต่การตบมือ กระต๊อบเท้าต่าง ๆ เหล่านี้ จึงมีอำนาจวิเศษสามารถนำสิ่งต่าง ๆ มาให้ ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะว่ากริยาอาการที่แสดงออกต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นจากจิตใจของมนุษย์ที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยตนเอง หรืออาจจะกล่าวได้ว่า มนุษย์ได้รับพรสวรรค์จากพระเจ้า และบางทีมนุษย์ยุคหนึ่งก็คิดว่า การกระทำดังนั้นทำให้เขาได้รับอำนาจวิเศษจากพระเจ้าซึ่งช่วยในการล่าสัตว์เพื่อการดำรงชีวิตก็เป็นได้

เครื่องดนตรีชนแรกของมนุษย์

ต่อมามนุษย์ได้คิดหาวิธีอื่นที่จะเล่นดนตรี เช่น ใช้เมล็ดพืชแห้ง ๆ เขย่าให้เกิดเสียง หนังสัตว์นำมาขึงบนท่อนไม้กลวง ๆ ตีเป็นกลอง โลหะที่ทุบให้แบนก็นำมาทำเป็นฆ้อง (gong) และฉาบ (cymbals) ก้อนหินขนาดต่าง ๆ นำมาเรียงกันเป็นแถวแล้วตีเป็นเสียงสูง ๆ ต่ำ ๆ เหมือนระนาด (xylophones)

จากคันธนูที่มีสายเดี่ยวของนักล่าสัตว์ก็ดัดแปลงเป็นพิณ (harps) โดยเพิ่มสายขนาดต่าง ๆ เข้าไปอีกหลายสาย และเพิ่มส่วนอื่นที่กลวงเหมือนกระบอกไม้ไผ่ ให้ทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียง (resonators) ซึ่งในยุคต่อมามนุษย์ก็ได้ความคิดเหล่านี้ประดิษฐ์เครื่องดนตรีประเภทกีตาร์และไวโอลิน

กระตูกสัตว์ที่กลวง หรือไม้ไผ่ ก็รู้จักนำมาเป่าให้เกิดเสียง เช่นเดียวกับที่เราเคยเป่าขวดเล่น และเมื่ออยากให้มีหลาย ๆ เสียงก็เอากระตูกหรือไม้ไผ่ซึ่งมีขนาดต่าง ๆ มาผูกติดกัน ต่อมาได้พบว่าเมื่อเจาะรูตรงด้านข้างจะทำให้สามารถเป่าเปลี่ยนระดับเสียงสูงต่ำได้ และยิ่งกว่านั้นก็ได้รู้ว่าเมื่อนำ



ผิวต้นอ้อยบาง ๆ หรือต้นไม้ชนิดหนึ่งประเภทเดียวกับต้นอ้อยที่มีชื่อว่า ไรต์ (reed) ใส่ตรงปลายของ กระจุกหรือไม้ไผ่ เวลาเป่าจะเกิดเสียงสูง แแหลม (เช่นเดียวกับที่เราเป่าใบไม้) บางทีก็เอาท่อนไม้ เล็ก ๆ ใส่ไว้ที่ตรงปลายของไม้ไผ่ แล้วเป่าเป็นเสียงได้ (เช่นขลุ่ย)

เขาสัตว์บางชนิดเอามาเป่าเป็นเสียงได้เช่นกัน แต่ดัดแปลงเสียใหม่ โดยใช้โลหะมาทำเป็นเครื่องเป่า ที่เรียกว่าแตร (trumpet)

ในสมัยที่อียิปต์และจีนรุ่งเรือง ได้มีเครื่องดนตรีที่สำคัญ ๆ เกิดขึ้นมากมาย ตามพระราชวังและ โบสถ์ใหญ่ ๆ จะมีนักดนตรีที่เล่น พิณ กลอง แตร และมี รวมกันเล่นดนตรีเพื่อบูชาพระเจ้า หรือกษัตริย์เสมอ

ดนตรีในพระคัมภีร์ไบเบิล (Old Testament)

จากพระคัมภีร์ไบเบิล เราได้รับความรู้มากมายเกี่ยวกับดนตรีของมนุษย์ในยุคต้น ๆ พร้อมทั้งความ เกี่ยวข้องระหว่างมนุษย์เหล่านั้นกับเวทมนตร์คาถา หรือการสวดอ้อนวอนบูชาเทพเจ้าและพระยะโฮวา (พระผู้เป็นเจ้าของคริสตศาสนาในคัมภีร์เล่มต้น)

“ความหายนะของเมืองเจริโคแห่งปาเลสไตน์” นับเป็นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ที่น่าอัศจรรย์เรื่องหนึ่ง ที่มีดนตรีเกี่ยวข้องด้วย แตรทรัมเปทมีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้มากในตอนที่ใช้เป่าประกอบการ- แสดงในขณะที่เมืองเจริโคถูกทำลายย่อยยับ และจากเรื่องของ เฮนเดิล ตอนที่ เดวิด ใช้พิณขับกล่อม มีอิทธิพลทำให้ความโกรธของ ซอล (Saul) ลดน้อยลงได้^๑ และมีเรื่องราวที่น่าสนใจอีกเรื่องหนึ่ง ตอนที่เดวิดเต้นรำต่อหน้าเรือ ฮาค^๒ การเต้นรำ ร้องเพลง และเล่นดนตรีเหล่านี้ถูกนำมาประกอบการบูชาพระเจ้าซึ่งปัจจุบันบางประเทศก็ยังคงปฏิบัติเป็นระเบียบประเพณีตลอดมา

^๑ Oratorio by Handel, first performed in London, 1739.

^๒ เรื่องในคัมภีร์คริสตศานากล่าวว่าโนอาห์ (Noah) ได้สร้างขึ้นสำหรับบรรทุกครอบครัว สัตว์ และต้นไม้ เพื่อหนีน้ำ เมื่อน้ำท่วมโลก



การดนตรีและเต้นรำเกี่ยวข้องกับงานฉลองและพิธีทางศาสนาตลอดเวลา ในพระคัมภีร์ไบเบิลมี เพลงสวด (Psalms of David) ซึ่งชาวคริสเตียนและยิวใช้ในพิธีทางศาสนา ดนตรีที่ใช้ประกอบการ ร้องเพลงสวดนั้นได้เปลี่ยนแปลงเรื่อยมาเป็นเวลานานนับร้อย ๆ ปี แต่ถ้าหากว่าเรามีโอกาสได้ฟังการสวด ของชาวยิว เราจะได้ยินท่วงทำนองที่ไม่แตกต่างไปจากเพลงสวดของมนุษย์ในยุคต้น ๆ เท่าไรนัก

ในคัมภีร์ไบเบิล เราจะพบชื่อเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ มากมาย บางชนิดมีชื่อแปลก ๆ แต่ทั้งหมด มีส่วนคล้ายคลึงกับเครื่องดนตรีต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น เช่น ซอม (shawm) ซึ่งเป็นประเภทเครื่อง เป่ามีลิ้นคล้าย โอโบ (Oboe) ซอลเทอรี (psaltery) ก็คือพิณชนิดหนึ่ง และ เทเบอร์ (tabor) ก็คือ กลองนั่นเอง

ปัจจุบันนี้ ในงานฉลองเทศกาลปีใหม่ของยิวยังคงใช้เครื่องดนตรีชนิดหนึ่งชื่อ โชฟาร์ (shofar) ซึ่งคล้ายกับแตรทรัมเปท

ดนตรีของกรีกและโรม

ถึงแม้ว่ากรีกจะมีสถาปัตยกรรม เช่นอนุสาวรีย์ที่สวยงาม หรือบทกวีและบทละครที่ยิ่งใหญ่มากมาย แต่ดูเหมือนว่าศิลปการดนตรีของกรีกในปัจจุบันนี้ไม่มีเหลือไว้เป็นอนุสรณ์มากนัก

อย่างไรก็ดี ชาวกรีกยังคงผูกพันอยู่กับดนตรี จะเห็นได้จากการประภาควรร้องเพลงและประภาควิเลิน ดนตรีในกีฬาโอลิมปิก พวกเขาเหล่านั้นได้คิดหาสัญลักษณ์แทนเสียงโดยใช้ตัวอักษรเขียนไว้เหนือ คำในบทเพลง ทำให้สามารถรู้ทำนองของเพลงได้โดยคร่าว ๆ ฉะนั้นการร้องเพลงในสมัยก่อนจึง อาจจะไม่ดีเท่าที่นักร้องในปัจจุบัน และเพลงต่าง ๆ เราอาจฟังคล้ายกับว่าไม่มีทำนองสูง ๆ ต่ำ ๆ มากนัก

เครื่องดนตรีที่สำคัญมากของกรีกในสมัยนั้น คือ กีตาร์ (kithara) และ ออโลส (aulos) กีตาร์มี รูปร่างเหมือนพิณ (lyre) ชนิดหนึ่ง แต่วิธีเล่นต่างกัน กล่าวคือกีตาร์ใช้ดีดด้วยนิ้วมือ ส่วนพิณ ใช้ดีดด้วยแผ่นงา กระ และอื่น ๆ ชาวกรีกโบราณนิยมใช้กีตาร์เล่นคลอกับบทเพลงสวดที่พระผู้



เป็นเจ้าของ ส่วนเครื่องดนตรีที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ ออโลส ใช้เล่นประกอบการเต้นรำ มีลักษณะคล้ายโอโบ เป็นเรื่องเป่าลมไม้สั้นๆ บทละครของกรีกจะมีส่วนประกอบที่สำคัญมากคือดนตรี โดยเฉพาะการร้องเพลงประสานเสียงของกลุ่มตัวละครที่เล่นเป็นตัวประกอบ

บทละครของกรีกถือกำเนิดมาจากการสวดอ้อนวอนพระผู้เป็นเจ้าของเจ้า คนตรีได้ถูกนำมาเชื่อมโยงเข้าไป เพื่อเพิ่มความศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนาด้วย ชาวโรมันใช้ดนตรีเพื่อความบันเทิงมากกว่าทางด้านศาสนา และเชื่อกันว่า ละครเร่ (strolling players) มีกำเนิดที่กรุงโรมนี่เอง ชาวโรมันที่ยากจนที่สามารถเต้นรำ หรือเล่นกล หรือแสดงละคร หรือร้องเพลงและเล่นดนตรีได้ มักจะไปแสดงตามเวที หรือตามบ้านใหญ่ ๆ และมีโอกาสได้ท่องเที่ยวไปทั่วประเทศ พวกเขาเหล่านี้ได้ชื่อว่า เป็นนักแสดงละครเร่ หรือนักร้องพเนจร มินสเตรล (minstrels)

ดนตรีในศาสนาจักรยุคแรก

ยิวนับว่าเป็นคริสเตียนพวกแรกซึ่งร้องเพลงในทำนองเพลงสวดเพื่อบูชาพระเจ้า และเพลงสวดนั้นมักจะมีทำนองแบบยิวโบราณ เพลงสวดนี้เรียกว่า ซาม (Psalms)

เมื่อคริสตศาสนาได้แผ่ขยายกว้างขวางออกไป แต่ละประเทศต่างก็มีทำนองเพลงสวดและเพลงสดุดีของตัวเอง ดังนั้นการดนตรีของแต่ละประเทศจึงแตกต่างกันเป็นอันมาก

เมื่อศาสนาจักรมีความเป็นปึกแผ่นมั่นคงยิ่งขึ้น จึงมีการวางกฎเกณฑ์บางอย่างเกี่ยวกับดนตรีทางศาสนา พระสังฆราช เกรกอรี ได้ทรงรวบรวมทำนองเพลงสวด เพลงสดุดี และทำนองการอ่านพระคัมภีร์ไบเบิล บันทึกไว้เป็นการถาวร ทั้งยังได้ทรงเผยแพร่ไปทั่วยุโรป ผลงานชิ้นนี้ต่อมาได้ถูกเรียกตามพระนามของพระองค์ และในปัจจุบันยังคงใช้ในพิธีศาสนาของศาสนาจักรคาทอลิก ที่มาของทำนองเพลงต่าง ๆ เหล่านี้ ยังคงเป็นสิ่งลึกลับที่ไม่อาจจะรู้ได้แน่นอน แต่สันนิษฐานกันว่าอาจมาจากเพลงสวดของยิวโบราณ และจากทำนองเพลงสมัยนิยม (popular melody) ของตะวันออกกลาง



เนื่องจากคณะนักร้องเร่ (มินสเตอร์ล) ได้นำเครื่องดนตรีต่าง ๆ ที่องเทียทั่วไพบู่ ฉะนั้นเครื่องดนตรีส่วนมากจึงถูกนำไปใช้เพื่อความสนุกสนานและการเต้นรำ ซึ่งถือว่าไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในพิธีทางศาสนา ด้วยเหตุนี้จึงมีแต่ออร์แกนเท่านั้นที่นิยมใช้กันในโบสถ์ ปัจจุบันเครื่องดนตรีชิ้นนี้ถือว่าเป็นเครื่องดนตรีโบราณที่ล้าสมัย รูปร่างลักษณะโดยทั่วไปก็คือ มีท่อกลวง และคิมขนาดใหญ่ไม่มีค้อน เวลาเล่นก็ใช้เคาะด้วยกำปั้น หรือฆ้อง (ปัจจุบันใช้นิ้วคิก)

การบันทึกดนตรี

พระสังฆราชเกรกอรีจะไม่ทรงประสบความสำเร็จในการบันทึกทำนองเพลงต่าง ๆ ดังกล่าวเลย ถ้าหากไม่มีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดใดเพื่อใช้บันทึกแทนเสียง ทั้งนี้เพื่อให้เป็นที่แน่นอนว่าประชาชนจะไม่ลืม หรือเปลี่ยนแปลงทำนองไปจากของเดิมที่กำหนดไว้

ความจริง ในระหว่างนี้ได้มีการบันทึกทำนองโดยวิธีง่าย ๆ แล้ว คือใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า นีม (neumes) เขียนไว้เหนือคำร้องเพื่อเป็นเครื่องเตือนความจำผู้ขับร้อง (ซึ่งรู้ทำนองมาแล้ว) อย่างน้อยก็ให้รู้ว่าเสียงสูงหรือต่ำตรงไหนอย่างไร ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพิมพ์บทเพลงต่าง ๆ ของพระสังฆราชเกรกอรี พร้อมทั้งมีผู้รู้ทำนองแล้วได้ออกไปเผยแพร่ตามที่ต่าง ๆ ด้วย

ต่อมาผู้คัดลอกดนตรีได้วันระยะของสัญลักษณ์ให้ห่างมากขึ้น เพื่อต้องการให้สะดวกต่อการอ่าน นอกจากจะมีสัญลักษณ์ที่เรียกว่า นีม แล้ว ก็ยังขีดเส้นเหนือคำร้องของแต่ละคำ โดยมีสัญลักษณ์นีม อยู่ทีเส้นนี้ ซึ่งอาจจะอยู่ใกล้เส้น หรือ ห่างเส้น เพียงใดก็ตามย่อมขึ้นอยู่กบทำนอง สูง ต่ำ นั่นเอง ต่อมาได้เพิ่มเป็น ๒ และ ๔ เส้น เพื่อให้สามารถบันทึกได้ละเอียดยิ่งขึ้น

การบันทึกด้วยเส้นทั้ง ๔ ได้ปฏิบัติกันมาเป็นเวลานานปี พร้อมทั้งดัดแปลงเครื่องหมายแทนเสียงให้มีรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน สี่เหลี่ยมผืนผ้า เตียนึ่งยังคงพบสัญลักษณ์ที่มีรูปร่างดังกล่าวในบทเพลงต่าง ๆ ของพระสังฆราชเกรกอรี และในหนังสือ



เพลงสวดที่บางเล่ม เครื่องหมายแทนเสียงเหล่านี้ไม่มีจังหวะกำหนดไว้ เวลาร้องก็ร้องพร้อม ๆ กัน
อย่างสวดมนตร์ (plainsong notation)

คีตกวีสมัยแรก

ประมาณปี ค.ศ. ๑๒๕๐ การบันทึกโน้ตดนตรีแบบ นิม ได้วิวัฒนาการยิ่งขึ้น ตัวโน้ตถูกบันทึกบน
บรรทัด ๔ เส้น บางทีเป็นเส้นที่มีสีต่างๆกัน เครื่องหมาย (◻) ใช้แทนจังหวะยาว และ
(◼) ใช้แทนจังหวะสั้น โน้ตเหล่านี้มีจังหวะสั้น จังหวะยาว ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการบันทึก
โน้ตดนตรีดังที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้นนักดนตรีจึงสามารถบันทึกเพลงและแต่งเพลงได้สะดวกโดยอาศัยตัวโน้ตที่กีดขึ้น นักดนตรี
ที่อยู่ตามโบสถ์จึงไม่ต้องเสียเวลาในการที่จะแต่งเพลงใหม่ๆ เพราะโน้ตแบบนี้มีทั้งเสียงสูง ต่ำ และ
จังหวะสั้น ยาว ที่แน่นอนยิ่งขึ้น

แต่ก่อนคณะร้องเพลงสวดตามโบสถ์ (choir) จะร้องเพลงในท่วงทำนองที่เหมือนกันโดยตลอด
คราวนี้อาจจะแบ่งกันเป็นกลุ่มๆ คือขณะที่กลุ่มหนึ่งร้องทำนองสำคัญของเพลง นักร้องอีกกลุ่มหนึ่ง
หรือคนร้องเดี่ยวอื่นๆ อาจร้องประสานเสียง กลอกกันไปเป็นลูกคู่ ในแนวที่สูงกว่า หรือต่ำกว่า
ทำนองเพลงก็ย่อมทำได้ เพราะคีตกวีได้เขียนโน้ต แยกเสียงประสานกำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งเมื่อ
นำมาปฏิบัติพร้อมๆกัน ทำให้เกิดความกลมกลืนไพเราะน่าฟัง การร้องประสานเสียงดังนี้ต้อง
อาศัยนักร้องที่มีความชำนาญและได้ฝึกฝนมาอย่างดี

ศาสนาจักรไม่ยอมรับเครื่องดนตรีใด นอกจากออร์แกน แต่บางทีอาจใช้พิณและวีแอล* (vielle)
ในตอนเริ่มต้นของบทสวดแต่ละบท ออร์แกนบางเครื่องมีขนาดใหญ่โตเทอะทะให้เสียงกึ่ง นักบวช
องค์หนึ่งซึ่งไม่ชอบเสียงของออร์แกนเป็นอย่างมากมีความเห็นว่า เสียงดนตรีในโบสถ์นั้นดังอีกทีก็
ก็ก้อง เหมือนเสียงฟ้าร้อง สู้เสียงอันไพเราะ เรียบๆ ของมนุษย์อย่างเดียวไม่ได้

*ตระกูลเดียวกับไวโอลิน มีลักษณะคล้ายคลึงกัน



มินสเตรล และ หูบะคอร์^๑ ในสมัยกลาง

เหล่านักร้องเพลง ซึ่งเป็นเหมือนผู้ช่วยให้ทราบถึงตำนานต่างๆ ในอดีต ได้มีชีวิตอยู่ตั้งแต่สมัยของโฮเมอร์ (นักเล่าเรื่องที่มีชื่อเสียงของกรีก) พวกมินสเตรลนี่เองที่ได้พาทหารนอร์แมนมาถึงเมืองเฮสติงส์^๒ (Hastings) กษัตริย์หลายพระองค์ในยุโรปสมัยกลางทรงโปรดปรานให้พวกมินสเตรลร้องเพลงสำหรับพระองค์และอาคันตุกะในเวลาค่ำ เพลงที่ร้องก็มักเป็นเรื่องราวเกี่ยวแก้ววิบุรุษผู้กล้าหาญต่างๆ เช่น เบโวลฟ^๓ ซิกฟรีด^๔ กษัตริย์อาเธอร์^๕ หรือ โรแลนด์^๖ ฯลฯ บทเพลงเหล่านี้ยาวมาก บางทียาวเป็นพัน ๆ บรรทัด มีทำนองสั้น ๆ ที่ซ้ำกันทุกบรรทัด ความสำคัญอยู่ที่เนื้อหาของเรื่องมากกว่า

พวกมินสเตรลมักจะเล่นเครื่องดนตรีด้วยเครื่องสายธรรมดาๆ ประกอบการร้องเพลง ทำนองเพลงก็ง่าย มีโน้ต ๒-๓ ตัว ดูเหมือนว่าพวกนี้เป็นผู้นำเครื่องดนตรีชนิดที่มีคันชักจากตะวันออกมาสู่ยุโรป เช่น ครูท (croth หรือ crooth) ซึ่งมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบนๆ รีเบค (rebec) ลักษณะแคบและเล็กมี ๓ สาย และ วิแอล (Vielle) ซึ่งเหมือนกับไวโอลิน แต่ใหญ่กว่า เวลาเล่นใช้นิ้วบีบที่คางเช่นเดียวกับไวโอลินที่ใช้กันในปัจจุบัน

ประมาณ ค.ศ. ๑๑๐๐ พวกชนชั้นสูงแห่งฝรั่งเศสทางใต้นิยมแต่งเพลงกันมาก และนำเพลงเหล่านี้ไปให้มินสเตรลเล่นให้ฟัง พวกผู้ซึ่งเป็นนักดนตรีสมัครเล่นเหล่านี้ มีชื่อว่า หูบะคอร์ มีชื่อเสียง

^๑ กวีและนักร้องเพลงในฝรั่งเศส และอิตาลี แห่งศตวรรษที่ ๑๑ ถึง ๑๓

^๒ ทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ของอังกฤษ เป็นสนามรบที่พระเจ้าวิลเลียมมีชัยชนะ เข้าครอบครองอังกฤษ ใน ค.ศ. ๑๐๖๖

^๓ Beowulf กษัตริย์กล้าหาญในโคลงเก่าของอังกฤษ ศตวรรษที่ ๑๐ แห่งคริสตกาล ตามท้องเรื่องปรากฏว่า เบโวลฟได้ฆ่าสัตว์ประหลาดที่ชื่อว่าเกรนเดล (Grendel) ตอนสุดท้ายได้สู้กับมังกรเผ่าทรพี ต้องบาดเจ็บถึงสวรรคต

^๔ Siegfried ผู้กล้าหาญในนิยายของเยอรมันหลายเรื่อง

^๕ King Arthur แห่งอังกฤษ แวดลุ่มไปด้วยขุนนางผู้กล้าหาญมากมาย ซึ่งเรียกว่าอัศวินโต๊ะกลม เป็นเรื่องที่เล่าต่อกันมาตั้งแต่ศตวรรษที่ ๕ หรือ ๖ แห่งคริสตกาล

^๖ Roland บุรุษผู้กล้าหาญของฝรั่งเศสในสมัยก่อน



คู่กับ ทูว์แวร์ (trouveres) ซึ่งอยู่ทางเหนือ ในระหว่างนักร้องเพลงเหล่านี้มีมินสเตรลเป็นคณะที่มีความสามารถมากกว่าใครๆ พระเจ้าริชาร์ดที่ ๑ ทรงเป็นทูว์แวร์ และ บลอนดิน (Blondin) เป็นมินสเตรลของพระองค์ ตามตำนานกล่าวว่าบลอนดินเป็นผู้พบสถานที่ที่พระเจ้าริชาร์ดถูกจับขังไว้ เพลงบางส่วนของบลอนดินยังคงหลงเหลืออยู่บ้างในปัจจุบัน

ดนตรีของกษัตริย์และค่านาจักรระหว่างสมัยกลาง

ในระหว่างศตวรรษที่ ๑๔ - ๑๕ ศูนย์กลางของศิลปะต่างๆ รวมทั้งทางดนตรีจะพบได้ตามพระราชวังและกฤตศาสน์ขุนนางของอังกฤษ ฝรั่งเศส ฟแลนเคอร์^๑ และ อิตาลี

พระเจ้าแผ่นดินและเจ้าชายหลายพระองค์ทรงเป็นนักดนตรีที่สามารถ และมักจ้างคีตกวีทั้งหลายให้แต่งเพลงเพื่อใช้แสดงในระหว่างพระสหายของพระองค์ ตามปกติบทเพลงจะมี ๓ หรือ ๔ ท่อน และส่วนมากเป็นเพลงร้องสำหรับผู้ชาย เครื่องดนตรีที่ใช้เล่นคลอก็มีวิเอล (vielle) ซลู่รีคอร์คเคอร์ และบางครั้งก็ใช้ ลูท หรือ ลิวท์ (lute)^๒

ในการเต้นรำตามพิธีการต่างๆ จะมีเครื่องดนตรีหลายอย่างเล่นประกอบ และบางทีมีการตัดแปลงกระบวนการเต้นให้ประณีตวิจิตรพิศดารมากขึ้น มีการแต่งกายสวยงาม และประดับประดาอย่างหรูหรา สิ่งเหล่านี้ได้กลายเป็นการแสดงอย่างหนึ่งที่เรียกว่า ระบำปลายเท้า (ballet)

แต่ความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ทางดนตรีในยุคนี้ได้แก่ดนตรีที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ซึ่งเขียนโดยคีตกวีที่ประจำตามโบสถ์ คีตกวีที่มีชื่อเสียงในยุคแรกๆ ได้แก่ John Dunstable แห่งอังกฤษ Guillaume Dufay และ Jorquin des Pres แห่งฝรั่งเศส

พอถึงระยะนี้ ทำนองเพลงที่แต่งกันตามบุญตามกรรมได้ถูกทำให้มีกฎเกณฑ์ยิ่งขึ้น โดยแบ่งระดับเสียงร้องของมนุษย์เป็น ๔ แนว ตั้งแต่สูงสุด ร้องลงมา ปานกลาง และต่ำสุด ที่มีชื่อว่า โซปราโน

^๑ Flanders ภูมิภาคบริเวณส่วนหนึ่งของฝรั่งเศสกับส่วนใต้ของเบลเยียม เป็นสนามรบที่ทหารพากันไปตายมากในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๑

^๒ lute เป็นตระกูลสำคัญ ต้นกำเนิดของเครื่องดนตรีอื่น เช่น กีตาร์ แมนโดลิน แบนโจ ฯลฯ



อัลโต เทนเนอร์ เบส คีตกวีเหล่านี้ได้แต่งเพลงสตูดิโอต่าง ๆ และเพลงประเภท แมส^๑ ที่มีการร้อง
ประสานเสียงอันกลมกลืนกันอย่างวิเศษ ในปัจจุบันยอมรับกันว่าเป็นดนตรีศาสนาที่คึกคักเท่าที่เคย
มีมา

ดนตรีกับสามัญชนในยุคโบราณ

ประชาชนที่อยู่ตามบ้านไม่ค่อยมีโอกาสที่จะได้ฟังดนตรีไพเราะตามโบสถ์เท่าไรนัก สำหรับคน
เหล่านี้มีความเห็นว่าดนตรีทางศาสนาเป็นพิธีการมากเกินไป เขาเหล่านี้มีโอกาสได้รับความบันเทิง
จากการร้องรำทำเพลงของคณะมิสเตรลเท่านั้น

แต่ในวันเลี้ยงฉลองที่สำคัญต่าง ๆ ประชาชนเหล่านี้ได้หยุดงาน และมีโอกาสสังสรรค์รื่นเริง ได้ฟัง
ดนตรีจากวงดนตรีประจำเมืองที่เป่าขลุ่ยขลุ่ยแตร ฟันแพร์, แตรคอร์เนท (ทำด้วยไม้), ซอม
(เครื่องเป่ามลิ้น), แซกซ์ (ท롬โบน), พอมเมอร์ (บาสซูน) และคงมีการแสดงละครลิเกกลับจาก
พระคัมภีร์ไบเบิล ซึ่งแสดงบนเวทีตามจัตุรัสต่าง ๆ การแสดงละครลิเกกลับนี้มีการร้องเพลง
ประกอบด้วย จะเห็นได้จากเพลงที่มีชื่อเสียงอันมาจากละครลิเกกลับดังกล่าว (ชื่อว่า Coventry
Carol)

งานฉลองวันเก็บเกี่ยวซึ่งตรงกับวันจันทร์แรกของปีมักมีการละเล่นต่าง ๆ ที่สนุกสนาน เช่นการ
รำดาบ ละครชวนหัว และในวันเทศกาลรื่นเริงเมย์เดย์ จะมีม้าหมุน ตัวตลก คนแต่งตัวด้วยเสื้อ
ผ้าสีเขียว ผู้หญิงแต่งตัวเป็นชาย ร่วมด้วยนักเต้นรำซึ่งแต่งตัวเหมือนตัวละคร และมีปี่กบกลอง
เทเบอร์ (tabor) เป็นเครื่องดนตรีประกอบ การละเล่นต่าง ๆ เหล่านี้สืบเนื่องมาแต่อดีตกาลจาก
การบูชาพระผู้เป็นเจ้าของพวกคนป่า ซึ่งเคยวนถ้อยว่าเป็นการละเล่นเพื่อความสนุกสนาน

ทุก ๆ คนสนุกสนานที่ได้ร่วมเต้นรำด้วยท่าทางต่าง ๆ บางทีบุคคลเหล่านี้อาจจิตใจเสียงอันไพเราะ
ของปี่สก๊อตซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่นิยมใช้เล่นในการเต้นของชาวสก๊อตและทุกประเทศในยุโรปก็ได้ □

^๑ Mass พิธีฉลองการเสวยกระยาหารครั้งสุดท้ายของพระผู้เป็นเจ้า คล้ายกับการสวดมนต์เย็น มีแต่ในนิกายโรมันคาทอลิก

(:) ทฤษฎีทางเลียบ ของ เครือข่ายไทย

อำพล ธรรมเจริญ

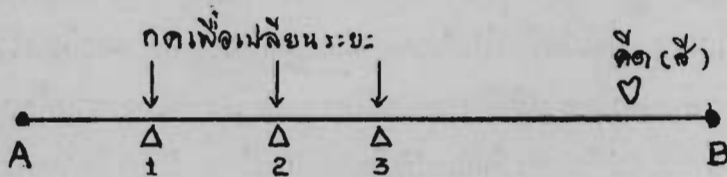
ดนตรีไทยเป็นศิลปประจำชาติซึ่งกำลังได้รับการฟื้นฟู ในปัจจุบันแขนงวิชานี้ยังไม่มีสถาบันใดจัดสอนในระดับปริญญา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ร่างหลักสูตรในระดับนี้ไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้เปิดสอน อาจเป็นเพราะว่ายังไม่พร้อมในด้านตำราและบุคลากร หลักสูตรที่ร่างไว้ประกอบด้วยวิชาต่างๆ ในด้านประวัติดนตรีไทย ปฏิบัติการดนตรีไทย ทฤษฎีดนตรีไทย รวมทั้งดนตรีสากลและวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับในด้านประวัติและปฏิบัติการดนตรีไทย ผู้เขียนคิดว่าทางมหาวิทยาลัยคงไม่ประสบปัญหามากนัก เพราะมีตำราที่ท่านผู้รู้ได้ค้นคว้าไว้มากพอสมควร และผู้มีความสามารถด้านการปฏิบัติดนตรีไทยก็หาได้ไม่ยาก ปัญหาสำคัญคือเนื้อหาวิชาในด้านทฤษฎีของดนตรีไทย ทั้งนี้เนื่องจากในด้านนี้ยังมิได้ค้นคว้าไว้มากนัก การจะนำเอาทฤษฎีต่างๆ ของดนตรีสากลมาใช้ก็ไม่ได้



เพราะดนตรีไทยต่างกับดนตรีสากลทั้งในด้านเสียงและการบรรเลง ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องคิดและ
กันกว่าเนื้อหาวิชาในด้านนี้เอง บทความนี้เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้เขียนตั้งใจเสนอเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ในเนื้อหาวิชาทฤษฎีของดนตรีไทย

เครื่องสายและการเกิดเสียง

เครื่องสาย หมายถึงเครื่องดนตรีที่ใช้สายเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ไม่ว่าจะเป็นสายลวด สายเอ็น หรือ
สายเชือก เครื่องดนตรีประเภทนี้ได้แก่ซอทั้งหลาย เช่น ซออู้ ซอด้วง ซอสามสาย รวมทั้งไวโอลิน
วีโอลา กีตาร์ ซิม จะเข้ ฯลฯ เราทราบแล้วว่าเสียงเกิดจากการสั่นสะเทือน สำหรับเครื่องสายก็เกิด
จากการสั่นสะเทือนของเส้นลวด จะโดยการดีด สี หรือตี ก็แล้วแต่ชนิดของเครื่องดนตรีชนิดนั้น ๆ
ตามหลักทางฟิสิกส์ ถ้าเส้นลวดสั่นสะเทือนเร็วเสียงก็สูง สั่นช้าเสียงก็ต่ำ สั่นเร็วมากเสียงก็สูงมาก
อัตราการสั่นสะเทือนเร็วหรือช้านี้เรียกว่าความถี่ เช่น สั่น 100 ครั้ง ใน 1 วินาที ก็เรียกว่ามีความถี่
100 ครั้งต่อวินาที เป็นต้น เสียงจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับความถี่ ที่นี้ในทางฟิสิกส์อีกนั้นแหละบอก
ว่า ความถี่ของเส้นลวดขึ้นอยู่กับสามอย่าง คือ น้ำหนัก ความยาว และความตึงของเส้นลวด¹ คือ
ลวดหนักและยาวเท่ากัน ถ้าซึ่งตึงไม่เท่ากัน ความถี่ก็ไม่เท่ากัน เสียงที่ออกมาก็ไม่เท่ากัน ถ้าลวด
หนักไม่เท่ากัน แม้จะยาวเท่ากัน และซึ่งตึงเท่ากัน ความถี่ก็ไม่เท่ากัน หรือถ้าลวดหนักเท่ากันและซึ่ง
ตึงเท่ากัน แต่ยาวไม่เท่ากัน ความถี่ก็ไม่เท่ากัน เป็นต้น ในกรณีของเครื่องดนตรีที่เป็นสายประเภท
ซอ ไวโอลิน ซึง กีตาร์ ใช้หลักอันหลัง คือใช้วิธีเปลี่ยนความยาวของสายเพื่อเปลี่ยนเสียง โดยใช้
ลวดเส้นเดิม ขนาดและน้ำหนักของเส้นลวดคงเดิม ซึ่งตึงไว้อย่างเดิม เปลี่ยนแต่ความยาวเท่านั้น



ภาพที่ ๑

ดูจากภาพที่ 1 เส้นลวดซึ่งตึงที่จุด A และ B มีที่สำหรับกดเปลี่ยนความยาวตามหมายเลข 1,2,3 ถ้าเรา

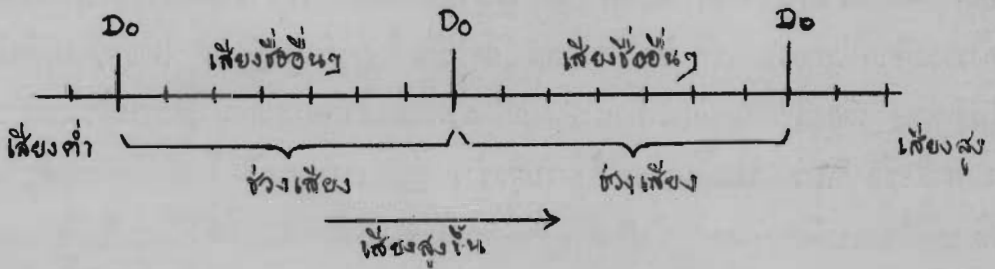
¹ ในกรณีที่สายมีขนาดสม่ำเสมอตลอดสาย



ทิต (หรือสี) ทางค้ำ B ด้วยความยาวระยะ AB ลวดจะสั้นสะท้อนด้วยความถี่ค่าหนึ่ง และให้กำเนิดเสียงออกมาเสียงหนึ่ง ถ้าเรากดตรงหมายเลข 1 แล้วทิตทางค้ำ B ความยาวของลวดส่วนที่สั้นสะท้อนจะสั้นลง เหลือระยะ 1 B เมื่อลวดสั้นลงความถี่จะสูงขึ้น เสียงก็จะสูงขึ้น ถ้ากดที่หมายเลข 2 แล้วทิต ระยะสั้นกว่าเดิม เสียงที่ออกมาถี่สูงกว่าเดิม ในการบรรเลง ผู้บรรเลงจะต้องกดเพื่อเปลี่ยนระยะบนเส้นลวดให้ได้เสียงออกมาตามต้องการ

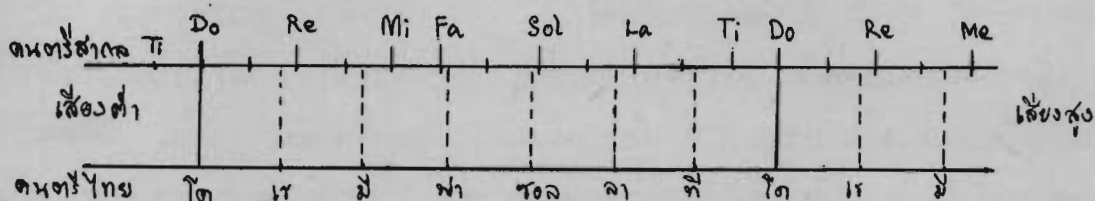
ช่วงเสียงของคนตรีไทย

ในระดัของเสียงจากต่ำไปหาสูง จะมีคู่เสียงอยู่หลายคู่ คู่เสียงที่กล่าวนี้คือเสียงที่ต่างระดับกัน คือสูงกับต่ำ แต่เสียงที่ออกมาเหมือนกัน เข้ากันได้สนิท เรียกว่า Tone เดียวกัน เช่นเสียงซึ่งทางดนตรีเรียกว่า Do จะมีหลายระดับเสียง คือ Do เสียงต่ำ Do เสียงกลาง Do เสียงสูง และ Do เสียงสูงขึ้นไปอีก เสียงที่ชื่อว่า Do เหมือนกันนี้เป็นคู่เสียง เมื่อเล่นดนตรีเสียง Do หลายระดับเสียงพร้อมกันเสียงจะกลมกลืนเป็นเสียงเดียวกัน (ก็เพราะเช่นนี้จึงตั้งชื่อของเสียงว่า Do เหมือนกัน) ช่วงเสียงจาก Do เสียงต่ำถึง Do เสียงสูงกว่า เราเรียกว่า ช่วงเสียงหนึ่ง หรือ Octave หนึ่ง โปรดดูภาพประกอบ



ภาพที่ 2

ในช่วงเสียงหนึ่งๆ แบ่งเป็นช่วงเสียงย่อยๆ ได้หลายช่วง เรียกชื่อของเสียงนั้นต่าง ๆ กัน ดนตรีสากลแบ่งช่วงเสียงหนึ่งออกเป็นช่วงย่อยๆ ได้ 12 ช่วงเสียงเท่าๆ กัน ดนตรีไทยแบ่งเป็น 7 ช่วงเท่าๆ กัน เรียกชื่อต่างๆ กัน ดังภาพ



ภาพที่ 3

ดนตรีสากลแบ่งเป็น 12 ช่วงเสียง แต่มีเสียงหลักเพียง 7 เสียง ดนตรีไทยมี 7 เสียง ที่เรียกว่า โด เร ก็เรียกตามสากลเขา¹ แต่จะมีเสียงที่ตรงกันก็เพียงเสียงหลักห้าห้าเท่านั้น เสียงอื่น ๆ เป็นเสียงใกล้เคียงกัน ไม่ตรงกันนัก ถ้าจะเล่นดนตรีโดยเอาเครื่องดนตรีสากลมาผสมกับเครื่องดนตรีไทย ก็พอกล่อมกลมไปได้เท่านั้น เสียงจะเข้ากันไม่ได้สนิท

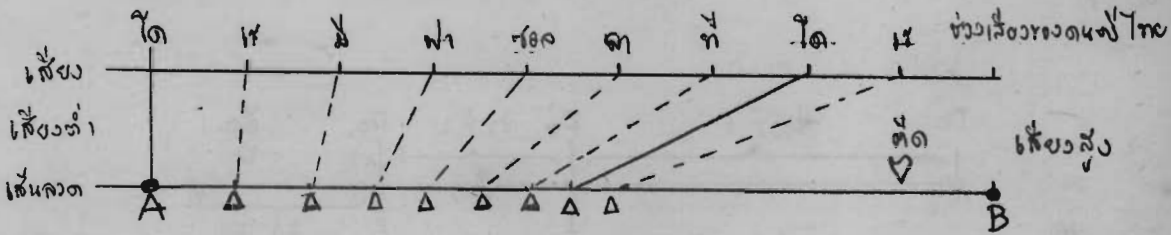
ระยະบนเส้นลวด

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายโดยทั่วไปจะมีลูกบิดสำหรับขึงเส้นลวดให้ตึงเพื่อตั้งเสียงแรกให้ตรงตามต้องการ เมื่อบรรเลงก็กดเปลี่ยนระยະบนเส้นลวด ที่นั้นก็เกิดปัญหา คือ จะกดระยະเท่าใดดี หรือตั้งระยະสำหรับกดเท่าใดดี เสียงที่ออกมาจึงจะตรงตามต้องการ สำหรับเครื่องดนตรีชนิดที่ไม่ได้ตั้งระยະที่กดไว้ตายตัว เช่น ซอ ไวโอลิน ก็จะเป็นปัญหาสำหรับผู้เล่น โดยเฉพาะผู้หัดใหม่ซึ่งยังไม่ชำนาญ เสียงที่ออกมามักจะเพี้ยนไปเสมอ ส่วนเครื่องดนตรีสายที่มีระยະวางนิ้วตายตัวอยู่แล้ว เช่น จะเข้ ซึง กีตาร์ ก็จะเป็นปัญหาสำหรับผู้สร้างว่าจะวางระยະอย่างไรเสียงจึงจะพอดี เช่นจะตั้งนมจะเข้ในระยະที่ห่างกันเท่าไร เป็นต้น วิธีการที่ผู้เขียนเคยพบในการตั้งนมจะเข้ก็คือ ลองขยับระยະดู และตีคัพเสียง เมื่อได้ระยະที่พอเหมาะ คือได้เสียงตามต้องการก็ตีคัพนมที่ตรงนั้นทีละอัน ๆ จนครบ ซึ่งวิธีการเช่นนี้จะทำได้ก็โดยนักดนตรีผู้ชำนาญเท่านั้น ในกรณีที่จะสร้างหลาย ๆ ตัวและให้ช่างที่ไม่เป็นนักดนตรีทำ ก็คงต้องมีแบบสักตัวหนึ่ง ผู้สร้างก็คงต้องวัดระยະให้เท่า ๆ กับแบบนี้ เสียงจึงจะพอดี

¹ ในทางปฏิบัติ เสียงจากเครื่องดนตรีไทยที่เรียกว่าโด จะตรงหรือใกล้เคียงกับเสียง Ti Flat ของดนตรีสากล แต่ที่เขียนตรงกับเสียง Do ดังในภาพก็เพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ



บางท่านอาจคิดว่าไม่น่าจะยากอะไร ในเมื่อเราแบ่งช่วงเสียงให้เท่าๆ กัน เราก็แบ่งระยะบนเส้นลวดให้เท่ากัน ก็คงได้เสียงออกมาตามต้องการ จริงๆ แล้วหาเป็นเช่นนั้นไม่ จากการทดลองพบว่า ถ้าจะให้เสียงของเส้นลวดสูงขึ้นๆ ด้วยช่วงเสียงที่เท่าๆ กันแล้ว ระยะที่เปลี่ยนไปบนเส้นลวดจะไม่เท่ากัน แต่จะสั้นลงๆ ดังแสดงเปรียบเทียบไว้ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4

ปัญหาต่อไปก็คือเราจะรู้ได้อย่างไรว่าระยะที่สั้นลงๆ นั้นมันสั้นลงเพียงใด ระยะต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร หากเราสามารถหาสูตรซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเหล่านั้นได้ เราก็จะหาระยะของช่วงต่างๆ นั้นได้ ซึ่งต่อไปการหาระยะที่กดเปลี่ยนเสียงที่เหมาะสมเราก็สามารถหาได้จากสูตร โดยไม่ต้องทดลองฟังทีละเสียง ที่นี้ช่างที่ไม่ใช่ช่างดนตรีก็สามารถสร้างเครื่องดนตรีได้ใครๆ ก็สร้างได้ ถ้ารู้จักวิธีวัดระยะและรู้แบบของเครื่องดนตรีชนิดนั้นๆ¹

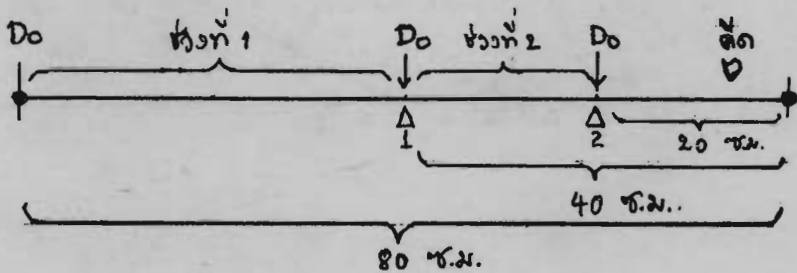
วิธีหาสูตร

มีการทดลองที่น่าสนใจประการหนึ่งคือ ถ้าเราตัดสายลวดเปล่า (ไม่กดที่ใด) ได้เสียงหนึ่ง สมมติว่าเป็นเสียง Do ถ้าเรากดตรงกึ่งกลางของสายให้เหลือความยาวเพียงครึ่งหนึ่ง แล้วตัด ด้วยความยาวของสายเพียงครึ่งหนึ่งของสายเดิม เสียงที่ออกมาจะเป็นเสียง Do ซึ่งเป็นคู่เสียงเดิม ความจริงอันนี้ผู้ค้นพบคือ ไพทาгорัส นักปราชญ์ชาวกรีก ซึ่งมีชีวิตอยู่ในราวปลายสมัยพุทธกาล (572 - 500 ปีก่อน ค.ศ.)

¹วิธีนี้เป็นประโยชน์ในการสร้างเครื่องดนตรีเป็นอุตสาหกรรม คือสร้างมากๆ โดยที่ผู้สร้างไม่จำเป็นต้องเป็นช่างดนตรี สำหรับดนตรีสากลเขามีสสูตรสำหรับวัดระยะแล้ว แต่จะใช้กับดนตรีไทยไม่ได้ เพราะการแบ่งช่วงเสียงต่างกัน



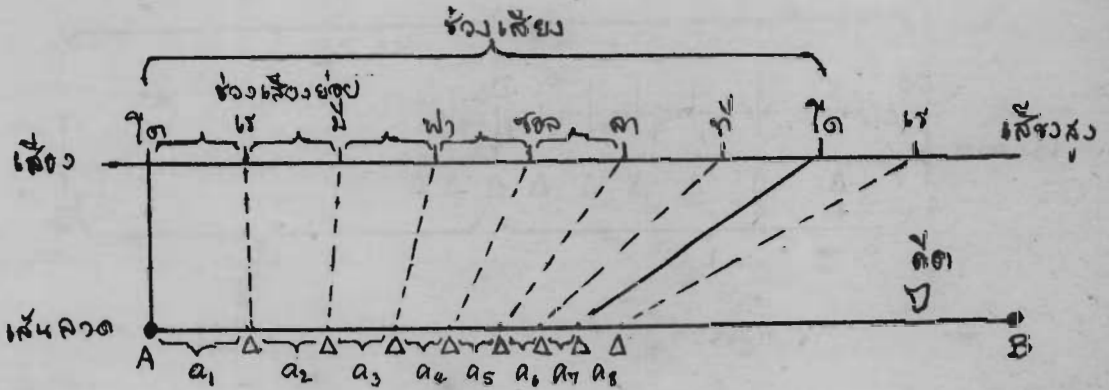
จากความรู้ที่เราสามารถนำมาใช้ในการตั้งระยะที่วางนิ้วของเครื่องดนตรีของเราได้ คือใช้หาระยะของเส้นลวดที่จะให้เสียงต่างกัน 1 ช่วงเสียงใหญ่ เช่น ถ้าเส้นลวดยาว 80 ซม. เราตั้งให้ตั้งเป็นเสียง Do ที่กกดตรงกลางที่หมายเลข 1 (ดังในภาพที่ 5)



ภาพที่ 5

ลวดยาว 40 ซม. จะให้เสียง Do เช่นเดียวกับเสียงแรก แต่เป็นเสียง Do สูงกว่า ต่อไปที่กกดตรงกลางของเส้นลวดที่เหลือ (หมายเลข 2) ลวดที่ยาว 20 ซม. ก็จะให้เสียง Do อีก (เสียง Do ที่สูงกว่าอีก) เท่านั้นเราก็ได้ระยะวางนิ้วบนเส้นลวดสำหรับช่วงเสียงใหญ่ ๆ ถึง 2 ช่วง จะเห็นว่าช่วงเสียงจาก Do เสียงแรกถึง Do เสียงที่สอง และจาก Do เสียงที่สองถึง Do เสียงที่สามช่วงเสียงเท่า ๆ กัน แต่ระยะที่เปลี่ยนไปบนเส้นลวดไม่เท่ากัน ระยะที่เปลี่ยนไปบนเส้นลวดจะเป็นครึ่งหนึ่งของระยะแรก เราอาจหาตำแหน่งบนเส้นลวดที่กกดแล้วให้เสียง Do สูงๆ ได้ต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไม่มีสายให้เราแบ่ง

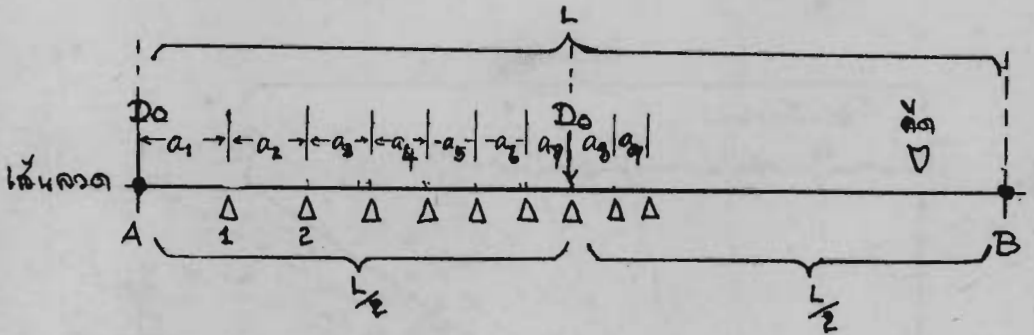
ที่นี้ก็มาถึงการแบ่งช่วงเสียงให้เป็นช่วงเสียงย่อยๆ เราจะแบ่งระยะบนเส้นลวดในช่วงที่หนึ่งอย่างไร เสียงจึงจะออกมาเป็นช่วงเท่า ๆ กันพอดีตามต้องการ ด้วยเหตุผลและการพิจารณาพอจะสรุปได้ว่า ถ้าเราจะแบ่งช่วงเสียงให้เป็นช่วงเสียงย่อยเท่าๆกัน จะเป็นก็ช่วงเสียงย่อยก็แล้วแต่ ระยะของเส้นลวดจะเปลี่ยนไปอย่างเหมาะสมด้วย



ภาพที่ 6

เนื่องจากช่วงเสียงเปลี่ยนไปเท่า ๆ กัน ฉะนั้นระยะที่เปลี่ยนไปถึงจะไม่เท่ากันก็จะเปลี่ยนไปอย่างมีระบบ คือ ถ้า a_1, a_2, a_3, \dots (ดังภาพ) เป็นระยะที่เปลี่ยนไป a_2 จะมีความสัมพันธ์กับ a_1 กว้างขึ้นอยู่กับ a_1 ว่ายาวเท่าไร และ a_3 ก็มีความสัมพันธ์กับ a_2 เช่นเดียวกับที่ a_2 มีความสัมพันธ์กับ a_1 ความสัมพันธ์แบบนี้ทางคณิตศาสตร์กล่าวว่า a_2 เป็นฟังก์ชันของ a_1 และ a_3 เป็นฟังก์ชันของ a_2 ซึ่งเป็นฟังก์ชันชนิดเดียวกัน และเป็นฟังก์ชันของกันต่อไปเรื่อยๆ เขียนเป็นสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ว่า $a_2 = f(a_1), a_3 = f(a_2), a_4 = f(a_3)$, และต่อๆ ไป ในกรณีทั่วไปเขียนได้ว่า $a_{i+1} = f(a_i); i = 1, 2, 3, \dots$

จากนี้เราจะดำเนินการตามวิธีทางคณิตศาสตร์เพื่อหาสูตรความสัมพันธ์ของระยะต่างๆ เพื่อความสะดวก เราพิจารณาเฉพาะช่วงเสียงแบบไทย โปรดดูภาพประกอบ



ภาพที่ 7

เสียงของดนตรีไทยแบ่งช่วงเสียงออกเป็น 7 ช่วงเสียงย่อยๆ ฉะนั้นจากภาพเราจะเห็นว่า ผลรวมของระยะ a_1, a_2, a_3, \dots จนถึง a_7 จะเท่ากับครึ่งหนึ่งของระยะความยาวเดิมของเส้นลวด ซึ่งสมมติให้ยาว L เขียนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ว่า

$$\sum_{i=1}^7 a_i = \frac{L}{2} \dots\dots\dots (1)$$

ข้อ (1) นี้เราดำเนินการตามความจริงของไพธากอรัส และการทดลองตั้งที่กล่าวแล้ว ฉะนั้นถ้าเราถอดที่หมายเลข 1 (ในภาพ) ให้ความยาวของสายเป็น $L-a_1$ ด้วยการศึกษาทำนองเดียวกันเราก็จะได้รับความสัมพันธ์ว่า

$$\sum_{i=2}^8 a_i = \frac{L-a_1}{2} \dots\dots\dots (2)$$

จาก (1) และ (2) ถ้าเอา (2) - (1) จะได้

$$\sum_{i=2}^8 a_i - \sum_{i=1}^7 a_i = \frac{L-a_1}{2} - \frac{L}{2}$$

ได้รับความสัมพันธ์ว่า $a_8 = \frac{a_1}{2} \dots\dots\dots (3)$



จากการแบ่งช่วงเสียงเป็นช่วงเสียงย่อยๆ ซึ่งสรุปได้ว่า $a_2 = f(a_1)$, $a_3 = f(a_2)$, $a_4 = f(a_3), \dots$

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้น} \quad a_3 &= f(a_2) = f(f(a_1)) \\ a_4 &= f(a_3) = f(f(f(a_1))) \\ &\dots \end{aligned}$$

ทำนองเดียวกับเราได้

$$a_8 = f(f(f(f(f(f(f(a_1)))))))^1$$

ซึ่งจะเขียนเพียงสั้นๆ ว่า $a_8 = f^{(7)}(a_1) \dots \dots \dots (4)$

จากข้อ (3) และ (4) เราได้ความสัมพันธ์ว่า

$$f^{(7)}(a_1) = \frac{a_1}{2}$$

จากความสัมพันธ์อันนี้ เราสามารถพิสูจน์ได้ว่า²

$$f(a_1) = \sqrt[7]{\frac{1}{2}} a_1$$

หรือเขียนใหม่ได้ว่า $f(a_1) = k a_1$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่ซึ่ง $k = \sqrt[7]{\frac{1}{2}}$ สำหรับ a_1 โดยทั่วไป เราสรุปได้ว่า $f(a_i) = k a_i$ และเนื่องจาก $a_{i+1} = f(a_i)$ เมื่อ $i = 1, 2, 3, \dots$ เพราะฉะนั้น $a_2 = k a_1$, $a_3 = k a_2$, $a_4 = k a_3$, และต่อๆ ไป

สำหรับคนตรีสากลซึ่งแบ่งช่วงเสียงเป็น 12 ช่วงเสียงย่อย หรือในกรณีทั่วไปจะแบ่งช่วงเสียงออกเป็น n ช่วงเสียงย่อย เราก็สามารถพิสูจน์ได้ว่า $a_2 = k a_1$, $a_3 = k a_2$, $a_4 = k a_3, \dots$ ต่อๆ ไป

¹ a_8 เป็น Composite function 7 ครั้ง ของ a_1

² ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีที่สำคัญมากในเรื่องนี้ วิธีพิสูจน์ผู้เขียนไม่ได้แสดงไว้ ทฤษฎีในกรณีทั่วไปจะเป็นดังนี้คือ ให้ $f^{(n)}(a)$ เป็น

Composite function n ครั้งของ a , ถ้า $f^{(n)}(a) = C a$ เมื่อ $C > 0$ เป็นค่าคงที่ แล้ว $f(a) = \sqrt[n]{C} a$



เช่นเดียวกัน แต่ค่าคงที่เปลี่ยนไป สำหรับดนตรีสากล ค่าคงที่ $k = \sqrt[12]{\frac{1}{2}}$ ในกรณีทั่วไป ซึ่งแบ่งช่วงเสียงเป็น n ช่วงเสียงย่อย ค่าคงที่ $k = \sqrt[n]{\frac{1}{2}}$

จากนั้นจะเห็นว่า ถ้าเราหาค่า a_1 ได้อีกค่าเดียว เราก็สามารถวัดระยะช่วงต่างๆ บนเส้นลวดได้ทั้งหมด ค่า a_1 เราหาได้จากสมการ (1) ดังนี้

$$\text{จาก } \sum_{i=1}^7 a_i = \frac{L}{2}$$

$$\therefore a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_7 = \frac{L}{2}$$

$$\text{จาก } a_2 = k a_1, a_3 = k a_2 = k^2 a_1$$

$$a_4 = k a_3 = k^3 a_1$$

และต่อๆ ไป

\therefore แทนค่าในสมการเราได้

$$a_1 (1 + k + k^2 + \dots + k^6) = \frac{L}{2} \dots \dots \dots (5)$$

$$\text{แต่ } 1 + k + k^2 + k^3 + k^4 + k^5 + k^6 = \frac{1 - k^7}{1 - k}$$

$$\text{เพราะฉะนั้นแทนค่าใน (5) ได้ } a_1 = \frac{1 - k}{1 - k^7} \cdot \frac{L}{2}$$

$$\text{สำหรับดนตรีไทย } k = \sqrt[7]{\frac{1}{2}} \text{ เราได้ } k^7 = \frac{1}{2}$$

เพราะฉะนั้นได้ค่า

$$a_1 = (1 - \sqrt[7]{\frac{1}{2}}) L$$

เมื่อ L เป็นความยาวของเส้นลวด ซึ่งเรารู้ค่าอยู่แล้ว

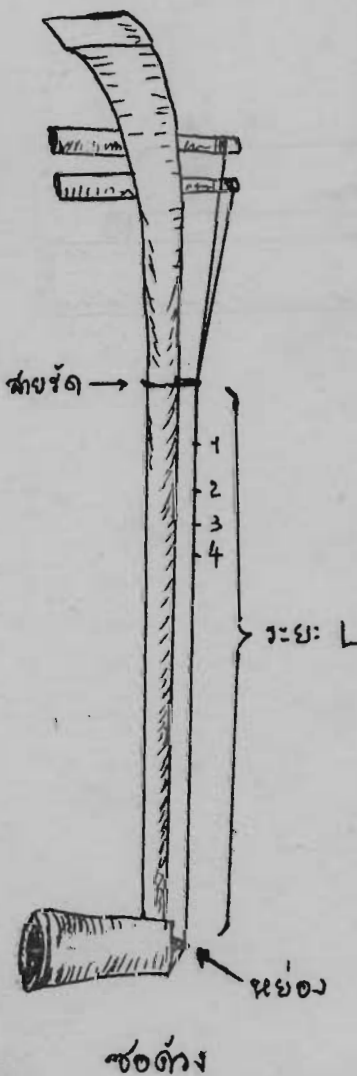
วิธีคำนวณวัดระยะ

จากที่แสดงมา เราได้สูตรสำหรับวัดระยะช่วงต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับค่า L ฉะนั้นในการคำนวณระยะต่างๆ เราต้องวัดระยะ L คือส่วนที่สั้นสะเทือนบนเส้นลวดเสียก่อน แล้วจึงนำค่ามาแทนในสูตร



สำหรับค่า $\sqrt[7]{\frac{1}{2}}$ เราคำนวณโดยใช้ Log ช่วย ได้ค่าประมาณ 0.90573 วิธีการคำนวณค่าอื่นๆ แสดงไว้ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างในการคำนวณหาระยะที่วางนิ้วบนชอตข้าง :



โปรตุเกศภาพซ้ายมือประกอบ ระยะ L วัดจากสายรัศ ถึงหย่อง (ส่วนที่สนั่นสะท้อน) ที่ลงหมายเลขไว้ คือ หมายเลข 1 กดด้วยนิ้วชี้ หมายเลข 2 กดด้วยนิ้วกลาง หมายเลข 3 นิ้วนาง หมายเลข 4 นิ้วก้อยตามลำดับ (ตามแบบของโน้ตเพลงแบบไทย)

สมมติว่าระยะ L ได้เท่ากับ 34 ซม.

เพราะฉะนั้น $a_1 = (1 - \sqrt[7]{\frac{1}{2}}) \times 34$

ค่า $\sqrt[7]{\frac{1}{2}} = 0.90573$

$1 - \sqrt[7]{\frac{1}{2}} = 0.09427$

$a_1 = .09427 \times 34 = 3.2$ ซม.

$a_2 = .90573 \times 3.2 = 2.89$ ซม.

$a_3 = .90573 \times 2.89 = 2.63$ ซม.

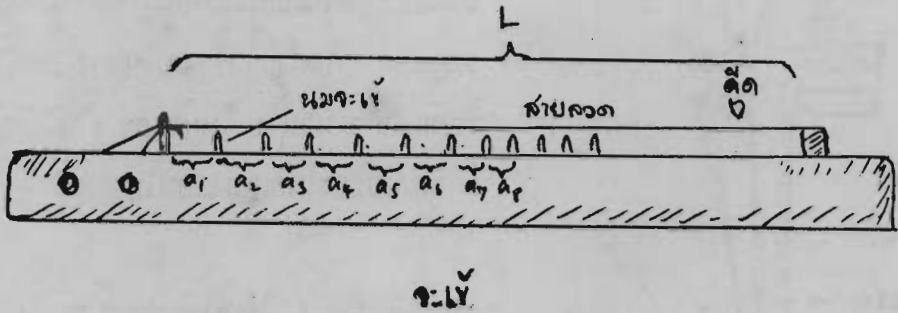
$a_4 = .90573 \times 2.63 = 2.38$ ซม.



ภาพที่ 8

เมื่อหาค่าได้แล้ว สรุปได้ดังนี้ นิ้วซีกทห่างจากสายรัดประมาณ 3.2 ซม. นิ้วกลางห่างจากนิ้วซีกประมาณ 2.9 ซม. นิ้วนางห่างจากนิ้วกลางประมาณ 2.6 ซม. และนิ้วก้อยห่างจากนิ้วนางประมาณ 2.4 ซม.

อีกตัวอย่างหนึ่ง ทหาระยะที่ตั้งนมจะเข้า:



ภาพที่ ๙

ระยะ $L = 78$ ซม.

$$a_1 = .09427 \times 78 = 7.35 \text{ ซม.}$$

$$a_2 = .90573 \times 7.35 = 6.66 \text{ ซม.}$$

$$a_3 = .90573 \times 6.66 = 6.03 \text{ ซม.}$$

$$a_4 = .90573 \times 6.03 = 5.46 \text{ ซม.}$$

$$a_5 = .90573 \times 5.46 = 4.94 \text{ ซม.}$$

$$a_6 = .90573 \times 4.94 = 4.48 \text{ ซม.}$$

$$a_7 = .90573 \times 4.48 = 4.05 \text{ ซม.}$$

$$a_8 = .90573 \times 4.05 = 3.67 \text{ ซม.}$$

$$a_9 = .90573 \times 3.67 = 3.33 \text{ ซม.}$$

$$a_{10} = .90573 \times 3.33 = 3.02 \text{ ซม.}$$



$$a_{11} = .90573 \times 3.02 = 2.73 \text{ ซม.}$$

$$a_{12} = .90573 \times 2.73 = 2.47 \text{ ซม.}$$

(จุดที่ตึงนมอันทที่ 7 จะอยู่กลางระยะความยาวของเส้นลวดพอดี)

การประยุกต์กับดนตรีที่มีระบบเสียงแบบอื่น ๆ

ในกรณีทั่วไป เมื่อแบ่งช่วงเสียงออกเป็น n ช่วงเสียงย่อย ได้ค่าคงที่ $k = \sqrt[n]{\frac{1}{2}}$ เพราะฉะนั้น

จากความสัมพันธ์ว่า

$$\sum_{i=1}^n a_i = \frac{L}{2}$$

และ $1 + k + k^2 + \dots + k^{n-1} = \frac{1-k^n}{1-k}$

โดยวิธีการเดียวกันเราได้ค่า $a_1 = \left(1 - \sqrt[n]{\frac{1}{2}}\right) L$

สำหรับดนตรีสากลซึ่งแบ่งช่วงเสียงออกเป็น 12 ช่วงเสียงย่อย ค่า $n = 12$ เพราะฉะนั้นได้สูตรสำหรับวັถระยะดังนี้

$$a_1 = \left(1 - \sqrt[12]{\frac{1}{2}}\right) L$$

เมื่อ ค่า $\sqrt[12]{\frac{1}{2}} = 0.94384$

และ $1 - \sqrt[12]{\frac{1}{2}} = 0.05616$

จากทฤษฎีและสูตรดังกล่าวในกรณีทั่วไป เราสามารถจะประยุกต์ใช้กับดนตรีของชาติใดก็ได้ ที่มีสเกลเสียงต่างจากดนตรีไทยและดนตรีสากล แต่เราต้องทราบว่า ดนตรีของชาตินั้น ๆ แบ่งช่วงเสียงออกเป็นกี่ช่วงเสียงย่อย เช่น ถ้าเราทราบว่าดนตรีของชาติหนึ่งแบ่งช่วงเสียงออกเป็น 9 ช่วงเสียงย่อย เราให้ $n=9$ เฉพาะฉะนั้นค่าคงที่ $k = \sqrt[9]{\frac{1}{2}}$ และได้ค่า $a_1 = \left(1 - \sqrt[9]{\frac{1}{2}}\right) L$

หรือถ้าเราไม่พอใจระบบดนตรีที่มีอยู่เดิม เราต้องการจะสร้างดนตรีระบบใหม่ให้มีสเกลเสียงใหม่ สมมติว่าจะแบ่งช่วงเสียงออกเป็น 10 ช่วงเสียงย่อย ถ้าเราจะแบ่งช่วงเสียงด้วยการฟัง เราจะทำไม่ได้



เพราะเราไม่เคยชินกับระบบเสียงใหม่นี้มาก่อน เราก็หาระยะที่วางนิ้วบนสายได้ โดยให้ $n=10$ ฉะนั้น เราได้สูตรดังนี้

ค่าคงที่ $k = \sqrt[10]{\frac{1}{2}}$ ได้ค่า $a_1 = (1 - \sqrt[10]{\frac{1}{2}}) L$
 $a_2 = \sqrt[10]{\frac{1}{2}} a_1$, $a_3 = \sqrt[10]{\frac{1}{2}} a_2$, $a_4 = \sqrt[10]{\frac{1}{2}} a_3$, ... ต่อ ๆ ไป เมื่อเรากำหนดตัวเลขต่าง ๆ ได้ เราก็สามารถวัดระยะต่าง ๆ บนเส้นลวดได้ \square

ด้วยอกินันท์นาการ

จาก

ธนาคารเอเชียทรัสต์ จำกัด สาขาชลบุรี



กัลปพฤกษ์ ปะการัง

กระแสร่ม ภาลยาภรณ์

ตจง ตันวัฒนกุล

ครั้งหนึ่งเราไปเที่ยวกันที่เกาะล้านและเกาะสาก โดยลงเรือจากพัทยา ชลบุรีไป แล้วถ่ายลงเรือท่องเที่ยว (ทำค้ายแก้วใสเหมือน) กระจก เมื่อเล่นไปตามฝั่งเกาะก็ให้เห็น - โดยผ่านกระจกนั้น - กัลปพฤกษ์ปะการังหลายสิบชนิด ล้วนมีสีสันรค่น่าชมเหลือประมาณ จนรู้สึกเหมือนอยู่ในความฝันอันรื่นรมย์ เราเที่ยวอยู่เป็นชั่วโมงแล้วก็ต้องกลับมาด้วยความเสียดาย เมื่อขึ้นฝั่งพัทยาเราก็ได้เห็นกัลปพฤกษ์ปะการังเหล่านั้นอีก เพียงแต่คราวนี้เป็นทวาก เป็นกระจก ของกัลปพฤกษ์ปะการังที่เมื่อครั้งเห็นยังมีชีวิตชีวาอยู่ และสีสันรค่นต่าง ๆ เหล่านี้ก็เศร้าซึ้งลง เหลือแต่สีขาวหรือสีดำ ถ้าจะมีสีอื่นก็น้อย ความประหลาดใจแทบจะเหลือกล่าวต่อสิ่งเหล่านั้นรวมทั้งบาทสามของโคลงโบราณที่ว่า

บ่ม เบื่อกว่าปะการัง เรียมร่วม กำแม่

ทำให้เราต้องมาค้นคว้าว่าอะไรคือกัลปพฤกษ์ปะการัง



พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานบอกไว้ว่า :

กะรัง น. (๒) ทินกะรัง คือหินปูนที่เกิดขึ้นโดยสัตว์น้ำชนิดหนึ่ง (Polyps) ซึ่งมีขนาดประมาณ ภายใต้อุ้งทะเล สามารถเจริญงอกงามไปตามพื้นทะเล มีลักษณะเป็นกิ่งก้านคล้ายต้นไม้หรือเขาสัตว์ มีสีต่าง ๆ เช่น เหลือง, ขาว, แดง เป็นต้น (ชื่อรวมของทินกะรัง เรียกว่า Actinozoa)^๑

กะลั้งหา น. ของในน้ำทะเลอย่างหนึ่ง มีกิ่งก้านคล้ายกิ่งไม้ เมื่ออ่อนสีเขียวหักเปราะ, แก่เป็นสีแดง, แก่มากเข้าเป็นสีดำเหนียว, เกิดติดอยู่กับหินกะรัง มีความเป็นอยู่คล้ายทินกะรัง, ทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นสัตว์น้ำ (Gorgonacea) รวมไว้ในจำพวกทินกะรัง, กัลปังหา ก็ใช้.^๒

ปะการัง น. ทินกะรัง. ^๓

และดูจาก New Model English-Thai Dictionary :

coral คอ-แร็ล น. หินปะการัง coralliferous คอแร็ลลิฟ-เออะริช a. มีหินปะการัง coralline คอ-แร็ลลิน n. a. เป็นหินปะการัง, ต้นกัลปังหา coralberry พรักฝรั่ง coral-red สีแดงเข้มอย่างริมฝีปากผู้หญิง coral tree ทองหลวง, ปาริชาติ^๔

เมื่อได้พบเช่นนี้ความประหลาดใจก็เพิ่มขึ้นอีก หึงดูก็พจนานุกรมบอกว่า “เป็นกิ่งก้านคล้ายต้นไม้หรือเขาสัตว์” แต่กัลปังหาปะการังบางชนิดไม่ได้มีรูปแบบนั้นเลย ครั้นไปค้นดูในที่อื่น ๆ ก็ยิ่งประหลาดใจหนักเข้าไปอีกว่า กัลปังหาปะการังนั้นมิใช่เป็นตัวของตัวเอง หากเกิดจากสิ่งมีชีวิตนับล้าน ๆ ตัวในที่หนึ่ง ๆ (ตรงกับที่พจนานุกรมว่า “มีขนาดประมาณ”) และสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ แทนที่จะเป็นต้นไม้หรือดอกไม้ก็กลับเป็นสัตว์ตัวมองไม่เห็น อย่างมากก็มีความยาวไม่เกินขนาดเศษส่วนของนิ้ว ตัวกัลปังหาปะการังที่เราเข้าใจคือแท่งกระดูกสัตว์เหล่านั้นต่างหาก แม้ในทางวิทยาศาสตร์ก็เคยเข้าใจกันว่าเป็นต้นไม้ เพิ่งมารู้ว่าเป็น(กระดูก)สัตว์ก็เมื่อศตวรรษที่แล้วนี้เอง แม้ดิฉันนะรีเล่มนี้นักยังกล่าวว่าเป็น “ต้นกัลปังหา” คือพูดตามความเข้าใจของชาวบ้านนั่นเอง

^๑ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๑๗) น. ๑๑๕

^๒ ล.ศ., น. ๑๑๗

^๓ ล.ศ., น. ๕๘๗

^๔ New Model English-Thai Dictionary, ed. by So Sethaputr (Bangkok : Prae Phitthaya, 1962) pp. 210-1.



แล้วเราก็ได้ทราบว่าในโลกทะเลนั้นมีกัลปังหาปะการังอยู่เป็นร้อย ๆ ชนิด ขนาดที่เกาะภูเก็ตยังมีถึงประมาณ ๒๕๐ ชนิด * เราจะขอนำชื่อกัลปังหาปะการังมาแสดง เท่าที่จะหามาได้ เพียง ๑๗ ชนิด เป็นการเรียงตามลำดับอักษรในชื่อสามัญภาษาอังกฤษ พร้อมชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อไทยเท่าที่จะหาได้ :

กัลปังหาปะการังชนิด	ชื่อวิทยาศาสตร์	แปลเป็นไทย	ชื่อไทย	สี
black	Anthipathes abies	ดำ	ดำ	ดำ
blue	Heliopora	น้ำเงิน	น้ำเงิน	น้ำเงิน
branching	Oculina variosa	กิ่งก้าน	กิ่งไม้	เขียวคล้ำ
brain	Meandra cerebriformis	มันสมอง	สมอง	อมเขียว
horny	Oculina	เขา	เขา	ขาว
lettuce	Pectinia lactuca	ผักกาดหอม	ผักกาดหอม	เขียว
mushroom	Fungia	เห็ด	เห็ดบาน	เขียว
organpipe	Inbifora musica	ท่อเสียงออร์แกน	(ไม่มีชื่อเฉพาะ)	หลากสี
red	Corallium rubrum	แดง	แดง	แดง
soft	Alcyonium	อ่อนนุ่ม	ปะการังอ่อน	หลากสี
staghorn	Cicropora cervicornis	เขากวางผู้	เขากวาง	เขียวคล้ำเป็นประกาย
star	Favia haliona	ดาว	ดาว	แดงแกมขาว
stinging	Millepora alcicornis	ตำ ทิ่ม	ปะการังหนาม	น้ำตาล
stony	Astrangia, or Madrepora	เหมือนหิน	(ไม่มีชื่อเฉพาะ)	หลากสี
sea - fan	Gorgonia flabellum	พัดทะเล	พัด	หลากสี
sea - plume	Gorgonia acerosa	ขนนกทะเล	ขนนกทะเล	แดงเล็กน้อย
sea - whip	Pterogorga anceps	แส้ทะเล	แส้ทะเล	ม่วง

* จารุพันธ์ ทองแถม "ไม้ทะเลภูเก็ต" อนุสาร อ.ส.ท. ๑๔ : ๒ กันยายน ๒๕๑๖ น. ๒๘-๓๓ และ ๔๕-๔๗



สิ่งที่สะกดใจอย่างแรงในกรณีของกลิ้งหาปะการังก็คือสี กลิ้งหาปะการังโดยส่วนรวมแล้วจะมีสีสรรค้เปรี้ยวพร่าตาที่สุด จัดเป็นส่วนของทะเล ไม่ใช่สวนดอกไม้หากเป็นส่วนกลิ้งหาปะการังในส่วนนั้นจะมีกลิ้งหาปะการังชั้นอยู่เป็นกลุ่มๆ เป็นแผ่น เป็นพุ่ม เป็นซอ บางชนิดก็พุ่งสูงขึ้นไปในทะเลเบื้องบน บ้างก็เป็นรูปเหมือนที่ราบโล่ง ดงกลิ้งหาปะการังสวยเหมือนฝัน ไม่มีผิดแต่ความสวยงามนั้นจะมีอยู่ได้ก็โดยต้องอยู่ในทะเล - ในน้ำเค็ม พอขึ้นมาจากน้ำเค็ม สีก็ซีด เสร้าเหมือนอาลัยทะเล พออีกทีก็กลายเป็นสีขาวหรือดำ ทั้งไว้ให้เห็นแต่รูปแบบแปลกๆ เท่านั้น แม้จะมีสีอื่นเช่น แดง น้ำตาล ฯลฯ บ้างก็น้อย คือทุกโอกาสที่จะได้เห็นสีสรรค้ที่แท้จริงของธรรมชาติไปเสีย

เรารู้จักกลิ้งหาปะการังกันมาแต่สมัยศึกดำบรรพ์แล้ว โดยเฉพาะชาวโลกที่อยู่ใกล้ทะเลหรือมหาสมุทร ชาวโลกหลายเผ่าหลายชาติถือเอากลิ้งหาปะการังบางชนิดเป็นหินมีค่าสูง บ้างก็ถือเอาเป็นเครื่องรางป้องกันโรคทั้งทางจิตและทางกาย จากโรคบ้า โรคหลงๆ ลืมๆ จากแม่มดหมอผี แถมจากภัยธรรมชาติอีกด้วย ชาวกรีกในสมัยจักรวรรดิโรมันชอบใช้กันนัก แม้ชาวโรมันเองก็นำไปคล้องคอเพื่อป้องกันอันตรายและเป็นเครื่องรางทำเสน่ห์ เขาถือกันว่าถ้าแขวนกลิ้งหาปะการังไว้ในบ้านก็จะป้องกันการหย่าร้าง ทะเลาะเบาะแว้งและอิจฉาริษยา ถ้าแขวนไว้ข้างเตียงก็จะป้องกันการฝันร้าย ถ้าแขวนไว้กับตัวคนก็จะป้องกันการทะเลาะเบาะแว้งและการถูกเยาะเย้ย แม้ในปัจจุบันชาวอิตาลีบางพวกก็ยังถือว่ากลิ้งหาปะการังจะใช้ป้องกัน “ดวงตาดำ” (หรือคนที่มิดำอันอาจให้ร้ายแก่ผู้อื่นได้) และพวกผู้หญิงใช้ประดับเพื่อป้องกันการเป็นหมันด้วย ในยุโรปยุคกลางนั้นร้านขายยาแทบทุกร้านจะต้องมีกลิ้งหาปะการังไว้เพื่อขายและเพื่อเป็นเครื่องนำโชคด้วย การขายนั้นขายเพื่อทำยา และต้องมีการตระเตรียมเป็นพิเศษ เช่นว่าจะบดกลิ้งหาในครกทองเหลืองไม่ได้จะเป็นอันตรายแก่คนไข้ ต้องบดในครกหินอ่อน บดแล้ว “กินกโตหากโต” แต่ต้องเป็นไปตามคำสั่งหมอ ส่วนสรรพคุณของยานั้นมี “แก้ยาพิษ โรคไอกรน ตับโต แก้วท้อ อาหารไม่ย่อย บำรุงหัวใจ แก้โรคตา ตกโลหิตริดสีดวง โรคช้ำกระดูก กระเพาะอาหารพิการ เหงือกบวม...”^๑ ยาวีศที่เดียว

^๑ Dictionary of Folklore, Mythology and Legends (New York : Funk and Wagnalls, 1949). pp. 250 - 1.



สีต่างๆ ของกัลปังหาปะการัง อันมีสีแดง เหลือง ขาว ดำ น้ำเงิน น้ำตาล ชมพู ฯลฯ นั้น ชนิดที่มีสีแดงนับเป็นของมีค่า ในอาหรับนั้นสีเหลืองของกัลปังหาปะการังแสดงถึงความมีอายุยืนยาว ในอิตาลีนั้นถ้าจะให้วัวให้น้ำนมมากก็ต้องมีกัลปังหาปะการังสีขาวยประดับคอก สีน้ำตาลนั้นเขาว่า ผีมักชอบ นักกระบบัลเล็คต์แม้ในปัจจุบันยังต้องแหวนหินปะการังเป็นเครื่องรางนำโชค ส่วนชาวจีน และชาวอินเดียใช้กัลปังหาปะการังเป็นเครื่องประดับของเทวรูป แม้ปัจจุบันก็ยังมีมนุษย์ใช้กัลปังหาปะการังสวยๆ เป็นเครื่องประดับ เช่นเป็นสร้อยคอ ต่างหู กำไลแขน ฯลฯ เป็นต้น

ในอดีตนั้นกัลปังหาปะการังมีความสำคัญถึงขนาดเกือบทำให้อิตาลีและฝรั่งเศสวิวาทกัน คือแย่งกันผูกขาดการเลี้ยงกัลปังหาปะการังเพื่อขายและทำเครื่องประดับ แต่ในปัจจุบันนี้คงเหลืออิตาลีแต่ประเทศเดียว นี้พูดถึงยุโรป ส่วนในเอเชียก็มีอินเดียที่ทำเป็นล่ำเป็นสัน ในบรรดาหินผาปะการังทั้งหลายนี้ที่มีค่ามากที่สุดและผู้คนนิยมใช้กันมากที่สุดก็คือปะการังแดง ที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า red coral หรือภาษาวិทยาศาสตร์ว่า *Corallium rubrum* ซึ่งหาได้มากทางแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน มีความสูงประมาณหนึ่งฟุต กิ่งก้านแบบบาง และมีสีแวววาวงามมาก ถ้าปะการังนั้นเป็นสีดอกกุหลาบ ราคาขายจะขึ้นถึงกรัมละ ๓๕๐ - ๔๐๐ บาท ถ้าเป็นสีแดงธรรมดาจะมีค่าประมาณกรัมละ ๑๐ บาท นี้เป็นราคาเมื่อประมาณ ๒๐ ปีมาแล้ว ในปัจจุบันนี้กัลปังหาปะการังชนิดธรรมดาๆ ไม่ใช่สีแดงจะมีราคาขายส่งประมาณกรัมละ ๑๐ สตางค์ ส่วนพ่อค้าจะนำไปขายปลีกเป็นราคาเพิ่มอีกเท่าไรก็ไม่ทราบ กัลปังหาปะการังมีราคาอย่างนี้ แต่ค่าของกัลปังหาปะการังที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นหาว่ามีได้ ดังนั้นเราจึงไม่แปลกใจเลยเมื่อหนังสือพิมพ์ ประชาชาติ ฉบับที่ ๑ : ๑๒๕ ประจำวันเสาร์ที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๑๗ ลงข่าว "ระงับส่ง 'ปะการัง' ขายนอก เกิดผลเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม" ในหน้า ๒ มีความตอนหนึ่งว่า

"คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งมีนายประจวบ หุตะสิงห์ เป็นประธาน ได้ประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเมื่อวานนี้ คณะกรรมการพิจารณาเกี่ยวกับกรณีพ่อค้าจากต่างประเทศติดต่อขอซื้อ "ปะการัง" จากพ่อค้าในประเทศไทย ในราคาตันละ ๑ หมื่นบาท เป็นจำนวน ๑๐๐ ตัน ซึ่งเรื่องนี้คณะกรรมการ



ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าหากปล่อยให้มีการขายปะการังออกนอกประเทศแล้วจะเกิดผลเสียในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั่วไป และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะเป็นผลถึงการเพาะพันธุ์ปลาทูอีกด้วย

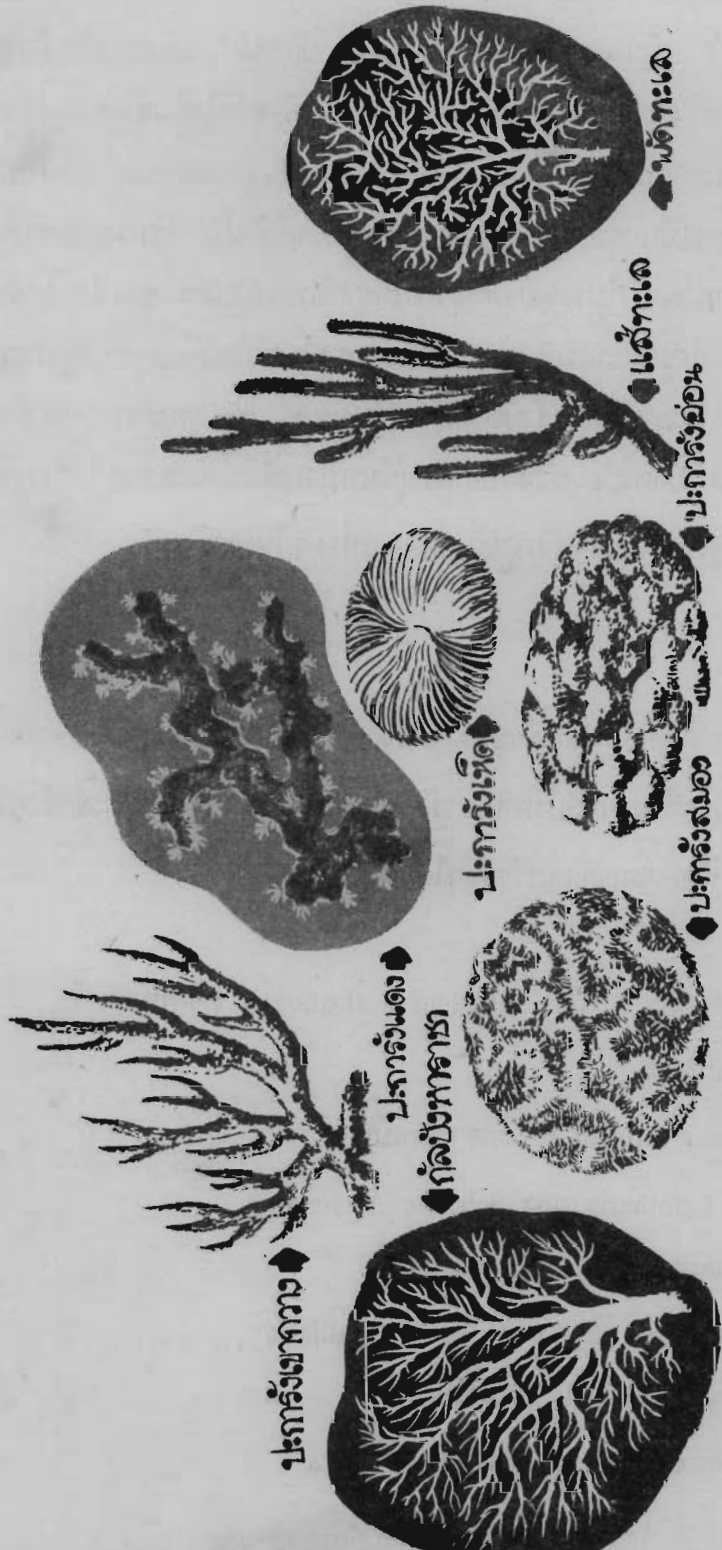
คณะกรรมการได้ลงมติให้ระงับการขายปะการังดังกล่าว และให้นำเรื่องเสนอสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เพื่อให้กระทรวงพาณิชย์ออกคำสั่งห้ามต่อไป”^๑

จากนี้ขอให้ดูรูป กัลปังหาปะการัง วาดโดยอาจารย์ ชานี สุวรรณช่วง แห่ง มศว บางแสน เสียขายที่เราสามารถแสดงได้แต่สี่เอกรงค์ [ดูรูป]

นึกถึงชื่อ กัลปังหาปะการัง แล้วก็ประหลาดใจอยู่บ้าง ไทยเราเรียกแตกต่างกันเพราะนึกว่าเป็นของทะเลต่างชนิดแม้จะคล้ายกันอยู่บ้าง แต่ในทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นสัตว์จำพวกเดียวกัน ต่างกันแต่รูปร่างลักษณะของโครงสร้างภายนอก (exoskeleton) และสารประกอบในโครงสร้างนั้น ๆ แต่เพียงเล็กน้อยเท่านั้นเอง ปะการังนั้นเขาใช้เรียกพวกที่มีโครงสร้างภายนอกเป็นก้อนหรือกอง ไม่มีการแตกกิ่งก้านเหมือนต้นไม้ และประกอบด้วยหินปูนเป็นส่วนใหญ่ ส่วนกัลปังหานั้นใช้เรียกพวกที่มีโครงสร้างภายนอกแตกกิ่งก้านแผ่สาขาออกไปคล้ายต้นไม้ ประกอบด้วยหินปูนหรือสารประกอบพวก gorgonin และปกคลุมด้วยหนามเล็ก ๆ (spicules) กัลปังหา มักจะเจริญงอกงามอยู่บนปะการังอื่น ๆ ดังนั้นเมื่อจะพูดเป็นภาษาไทยก็เห็นจะต้องกล่าวรวมว่ากัลปังหาปะการัง แต่บางทีก็ใช้ปะการังเฉย ๆ ซึ่งเราก็คงจะเข้าใจแล้วว่ารวมกัลปังหาไว้ด้วยแล้วนั่นเอง

กัลปังหาปะการังเป็นสัตว์หลายเซลล์ (เรียกตามภาษกรีกว่า polyps = แท้มาก) ตัวกะจิริดมีรูปร่างเป็นทรงกระบอก ด้านล่างใช้ยึดเกาะกับสิ่งอื่น ด้านบนจะมีรูเปิดทำหน้าที่เป็นปาก รอบ ๆ ปากจะมีหนวด (tentacles) จากปากเข้าไปข้างในก็เป็นคล้ายหลอดแบน ๆ เรียกว่า gullet หรือคอกอหยอย ถัดจากนั้นเป็นช่องว่างในลำตัว (coelenteron) ทำหน้าที่เป็นกระเพาะอาหาร ภายในลำตัวมีเยื่อชั้น

^๑ ประชาชาติ, ๑ : ๑๒๕ เสาร์ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๑๗ น. ๒



กัถบงทาปะการัง : ขำนิ สุวรรณขำง



ห้อง (mesentery) ด้านนอกของตัวมี epidermis ปกคลุม และทางด้านล่างจะฝังอยู่ใน theca (คล้ายถ้วย) ซึ่งภายในจะมีเนื้อเยื่อพวก coenenchyme ทำหน้าที่สร้างสิ่งปกคลุมลำตัว (exoskeleton) ซึ่งมักจะเป็นสารประกอบพวกหินปูนหรือ gorgonin (horny materials) กัลปังหาปะการังเป็นสัตว์ที่อยู่กับที่และรวมกันเป็นกลุ่ม แต่บางชนิดก็อาจอยู่โดดเดี่ยวบ้าง มีการขยายพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ แต่โดยทั่วไปจะขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศแบบแตกหน่อ (budding) ทำให้กลุ่มกัลปังหาปะการังมีขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ ถ้าตัวเก่าตายไปตัวใหม่ก็จะเจริญอยู่บนซากของตัวเก่าได้ อาหารของกัลปังหาปะการังได้แก่สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในทะเล โดยเฉพาะพวกแพลงก์ตอน (plankton) โดยธรรมชาติแล้วกัลปังหาปะการังชอบอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีน้ำใสสะอาด เราจึงพบว่ากัลปังหาปะการังมักจะเจริญงอกงามได้ดีตามชายฝั่งของเกาะต่างๆ ในเขตร้อน

เนื่องจากกัลปังหาปะการังมีรูปร่างลักษณะ โครงสร้าง และส่วนประกอบตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ไม่เหมือนกัน เราจึงแยกกัลปังหาปะการังออกเป็นพวกๆ ตามหลักการจัดจำพวกสัตว์ (animal classification) ซึ่งพอจะแยกและเรียกชื่อได้ดังนี้

กัลปังหาปะการังทุกชนิด จัดไว้ใน Phylum Coelenterata (จากภาษากรีก แปลว่า ไส้กลวง)

Class Anthozoa

Anthozoa ('flower animals') จะแยกออกเป็น ๒ พวก คือ

Subclass Zoantharia และ Subclass Alcyonaria

Subclass Zoantharia แยกเป็น ๒ orders คือ

Order Madreporaria และ Order Antipatharia

Subclass Alcyonaria แยกเป็น ๒ orders คือ

Order Alcyonacea และ Order Gorgonacea



Madreporaria เป็นพวกที่อาศัยรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม โดยสร้างสารประกอบพวกหินปูนขึ้นมา แล้วแตกแขนงออกไปเป็นกลุ่มก้อนมากมาย อยู่ลึกประมาณ ๓๕ เมตร ได้แก่พวก true หรือ stony corals (Porites, Oculina, Meandrina, Fungia, Acropora, etc.) พวกนี้สำคัญมากเพราะเป็นผู้สร้างแนวหินปะการังและเกาะปะการังขึ้นมา กลุ่มปะการังจะมีสี ชมพู แดง เหลือง เขียว ม่วง ฯลฯ และจะพบได้มากในบริเวณ ฟลอริดา นอร์ธแคโรไลนา ฮาวาไคฟอเรียของสหรัฐอเมริกา และแถบหมู่เกาะเวสต์อินดีส

Antipatharia เป็นพวกที่อาศัยอยู่เป็นกลุ่ม สร้างสารประกอบจำพวก horny materials มีการแตกสาขากิ่งก้านออกไปจากแกนกลาง ผิวด้านนอกจะมีหนามปกคลุม พวกนี้อยู่ในน้ำลึกมาก ประมาณ ๓๕-๓๕๐ ฟุต ได้แก่พวกปะการังดำหรือปะการังหนาม (Anthipathes หรือ Cirripathes) มีสีดำหรือน้ำตาล พบมากแถบหมู่เกาะเวสต์อินดีส ทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและมหาสมุทรอินเดีย

Alcyonacea เป็นพวกที่รวมอยู่กันเป็นกลุ่ม โดยมีบริเวณค้ำกลางเชื่อมโยงถึงกัน ผั่งอยู่ในเนื้อเยื่อพวก coenenchyme และจะโผล่ส่วนของหนวดขึ้นมาจากบริเวณฐาน บางชนิดก็โผล่ลำตัวขึ้นมา พวกนี้จะสร้างสารที่มีลักษณะคล้ายขี้ผึ้ง สร้างหินปูนและหนามเล็กๆ ขึ้นมา ปะการังพวกนี้จะปะปนอยู่กับพวก Madreporaria เพราะมีความสำคัญในการสร้างแนวหินปะการังเหมือนกัน ได้แก่พวก ปะการังอ่อน ปะการังน้ำเงิน และปะการังท่อเสียงออร์แกน (Alcyonium, Tubipora, Heliopora) พวกนี้มีสีเหลือง แดง เขียว น้ำตาล น้ำเงิน พบมากในบริเวณทางใต้ของมหาสมุทรอินเดียและแปซิฟิก และหมู่เกาะอังกฤษ เป็นต้น

Gorgonacea อยู่เป็นกลุ่ม มีแกนกลางประกอบด้วยสารประกอบพวกหินปูนหรือ gorgonin แขนงจะแตกออกจากแกนกลางคล้ายกิ่งไม้แต่ไม่มีหนาม รูปร่างคล้ายต้นไม้หรือพืด ได้แก่พวก horny corals (Gorgonia หรือ Eunicella) มีสีเหลือง เขียว แดง ส้ม ม่วง มีมากในบริเวณหมู่เกาะเวสต์อินดีส ทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและมหาสมุทรแอตแลนติกตอนใต้ Antipatharia และ Gorgonacea



เป็นปะการังที่เรียกว่า กัลปังหา มีสีสันที่สวยงามมาก อยู่ในทั้งน้ำตื้นและน้ำลึก ปกติจะเจริญบนเทือกหินปะการัง กัลปังหาที่มีคุณค่าและราคาแพงที่สุดมีชื่อว่า *Corallium rubrum* มีโครงสร้างที่แข็งแรง สีแดง ใช้ทำเครื่องประดับมีราคาแพงพอ ๆ กับเพชรพลอย กัลปังหาชนิดนี้มีมากในทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและญี่ปุ่น

เราได้พบมาบ้างแล้วถึงแนวหินปะการังและเกาะปะการัง หน้าสนใจมาก แนวหินปะการังนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในทะเลแถบร้อนเท่านั้น คือบริเวณระหว่างเส้นรุ้งที่ 30° เหนือและใต้เส้นศูนย์สูตร แสงสว่างและอุณหภูมิจะต้องพอเหมาะ คือประมาณ 23° - 25° เซลเซียส ถ้าอุณหภูมิของน้ำต่ำกว่า 19° เซลเซียส ก็จะไม่มีการสร้างแนวหินปะการังเลย แนวหินนี้เกิดจากการสร้างและการทับถมของหินปูนซึ่งปะการังสร้างขึ้นมาเป็นส่วนใหญ่ และบางส่วนอาจเกิดจากซากสาหร่าย โปรโตซัว และ mollusks บางชนิด ซากเหล่านี้จะรวมกันและอัดแน่นด้วยอินทรีย์วัตถุ ส่วนทางด้านนอกจะมีปะการังเจริญงอกงามออกไปเรื่อยๆ ปะการังพวกที่สร้างแนวหินนี้ได้แก่ปะการังหิน ปะการังอ่อน ปะการังท่อ-เสียงออร์แกน ปะการังน้ำเงิน ฯลฯ จากการศึกษาปะการังพวกนี้เราได้พบว่าภายในตัวของปะการังจะมีสาหร่ายพวก Dinoflagellates (*Gymnodinium* และ *Symbiodinium*) อาศัยอยู่ร่วมกันแบบ symbiosis โดยสาหร่ายพวกนี้จะช่วยทำลายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และของเสียอื่นๆ ซึ่งเกิดจากขบวนการเมตาบอลิซึมและการสร้างหินปูนของปะการัง ในขณะที่เดียวกันก็จะสังเคราะห์แสงแล้วให้ก๊าซออกซิเจนแก่เซลล์ของปะการัง ทำให้การสร้างแนวหินปะการังเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ

แนวหินปะการังมีอยู่ ๓ แบบ คือ :

1. Fringing reef หรือ Shore reef เป็นแนวหินปะการังที่เกิดขึ้นในท้องทะเลใกล้ชายฝั่ง ๒-๓ ฟุตหรือเศษหนึ่งส่วนสี่ของไมล์ มีช่องว่างระหว่างแนวหินปะการังกับชายฝั่งเพียงเล็กน้อย อาจมีสัตว์ทะเลบางชนิดอาศัยอยู่ ทางด้านล่างของแนวหินปะการังจะเจริญลงไป ในท้องทะเลในขณะที่ด้าน



บนมีการเจริญของปะการังพร้อม ๆ กับการทับถมของซากปะการังปะปนกับทราย โคลน หรือสิ่ง
 ผุพังอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

๒. Barrier reef เป็นแนวหินปะการังที่เกิดขึ้นห่างจากฝั่ง มีช่องว่างระหว่างแนวหินปะการังกับ
 ชายฝั่งมากกว่าแบบแรก และน้ำในช่องว่างค่อนข้างลึก หรือทะเลสาบเล็ก นี้เรียกว่า lagoon แนว
 หินปะการังแบบนี้อาจจะอยู่ลึกถึง ๓๐๐ ฟุต มีความกว้างตั้งแต่ $\frac{1}{2}$ - ๓๐ ไมล์ และจะเกิดขึ้นรอบๆ
 เกาะเป็นแนวยาวต่อกันไปเรื่อยๆ แนวหินปะการังแบบนี้ที่สวยงามและมีชื่อที่สุดในโลกได้แก่
 The Great Barrier Reef ของออสเตรเลีย ซึ่งทอดตัวยาวเหยียดตั้งแต่บริเวณช่องแคบทอร์เรสใต้
 เกาะนิวกินี เกาะฝั่งรัฐควีนส์แลนด์ ลงมาเป็นระยะทางถึง ๑,๒๖๐ ไมล์ ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
 ของออสเตรเลียนั่นเองก็ยังมีทะเลปะการัง (Coral Sea) อันเคยเป็นสมรภูมิยุทธนาวีครั้งใหญ่
 ระหว่างนาวิกโยธินและนาวิกเรืออเมริกาในสงครามโลกครั้งที่ ๒

๓. Atoll เป็นเกาะปะการังที่มีลักษณะเป็นรูปวงแหวน ตรงกลางเป็นห้วงน้ำที่สงบนิ่ง เพราะมี
 แนวของปะการังล้อมรอบ นี้เรียกว่า lagoon เหมือนกัน และเป็นอย่างแท้จริง ใต้ห้วงน้ำจะมีปะ-
 การังชั้นอยู่เต็มไปหมดที่สวยงามมาก อาจจะอยู่ลึกถึง ๒๐๐ ฟุต เกาะปะการังที่สวยงามได้แก่เกาะ
 บิกินีและเกาะเอนิเวท้อค

ชาร์ลส์ คาร์วิน ได้สันนิษฐานเกี่ยวกับจุดกำเนิดของแนวหินปะการังว่าครั้งแรกแนวหินปะการังจะ
 เกิดขึ้นในบริเวณในบริเวณน้ำตื้น ๆ ใกล้ชายฝั่งรอบๆเกาะ ซึ่งเป็นแบบ fringing reef ต่อมาเป็น
 เวลานานแผ่นดินอาจจะยุบหรือต่ำลงไปใต้มหาสมุทร แต่ปะการังยังคงเจริญต่อไปเรื่อยๆทั้งด้านข้าง
 และด้านบน ทำให้แนวหินปะการังมีความลึกมากขึ้นกว่าเดิมและห่างจากชายฝั่งมากขึ้นซึ่งจะกลายเป็น
 แบบ barrier reef และในขั้นสุดท้ายแผ่นดินจะจมลงไปใต้มหาสมุทร แต่ปะการังยังคงเจริญ
 ต่อไปอีก ทำให้เกิดแนวหินปะการังเป็นรูปวงแหวนล้อมรอบห้วงน้ำตรงกลางที่แผ่นดินยุบลงไป
 กลายเป็นแบบ atoll



ปะการังมี ศัตรู อยู่เหมือนกัน ที่สำคัญได้แก่ปลาตาชนิตหนึ่งซึ่งเรียกกันว่า ปลาตาชนิต หรือ มงกุฎหนาม (Crown of Thorns) ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Acanthaster planci* ปลาตาชนิตนี้มี ขนาดโต มีแฉก ๑๓-๑๖ แฉก และลำตัวกว้างถึง ๑๘ นิ้ว มันจะตูดกินตัวปะการังใน ๑ คืนเป็น ปริมาณเท่ากับปะการังที่จะเติบโตได้ใน ๕๐ ปี ในเมืองไทยเราจะพบมันกินตัวปะการังอยู่ทั้งนี้ในน้ำ ลึกประมาณ ๒๕-๓๐ ฟุต เมื่อเป็นดังนี้ ปะการังก็จะลดจำนวนลงทุกที จึงจำเป็นจะต้องหาทาง ทำลายศัตรูของสิ่งสวยงามนี้เสีย ศัตรูที่มีชีวิตชนิดอื่น ๆ ของปะการังก็มีอยู่อีกบ้าง เช่นตัวเม่นทะเล เหยี่ยวและสาหร่ายทะเลบางชนิด นอกจากพวกนี้แล้วศัตรูอื่น ๆ ก็เป็นสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เช่น คลื่น กระแสน้ำ อุณหภูมิ แสงสว่าง ปริมาณออกซิเจนภายในน้ำ ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผล ต่อการเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของปะการัง โดยเฉพาะในการสร้างแนวหินปะการังอยู่มาก

ถ้าจะพูดถึงถิ่น ประโยชน์ แล้ว ในด้านตัวปะการังนั้นไม่มีประโยชน์อะไรต่อมนุษย์ นอกจากจะ เป็นอาหารของสัตว์น้ำบางชนิด แต่ในด้านสิ่งที่ปะการังสร้างขึ้นมาก็มีคุณค่าต่อมนุษย์มากเหมือน กัน ดังที่เราที่ทราบกันแล้วว่าปะการังแดงและชมพูนำมาเจียรระไนเรียกว่า *ปะการังแดง* (corallium) กลาย เป็นอุตสาหกรรมสำคัญของญี่ปุ่นและอิตาลี ในด้านใช้ประโยชน์โดยตรงนั้น ทหารอเมริกันใช้ซาก ปะการังเล็ก ๆ ที่แตกหักมาทำสนามบินและถนนในสงครามโลกครั้งที่ ๒ ในเกาะทางแปซิฟิก ปะการังบางชนิด (*Stylaster* sp.) ใช้เป็นยาทาภายนอกแก้ปวดศีรษะ และปะการังบางชนิดใช้ในการ ก่อสร้างกำแพง บ้าน ทำถนน และนำมาเผาทำปูน

ประโยชน์ที่สำคัญยิ่งของปะการังก็คือว่า ในที่ ๆ มีกัลปังหาปะการังเช่นนั้นจะเป็นแหล่งพักผ่อนทั้ง ทางกายและทางใจ ทำให้เกิดความเพลิดเพลินและชื่นชมในธรรมชาติ เพราะในแนวหินปะการังจะมี หมูปะการังหลากสีหลายพันธุ์และยังมีสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ มาอาศัยอยู่ร่วมกันอีกมากมาย นับเป็นทิว ทัศน์ได้สมุทธรที่หากำมิได้เสงงตงามประหนึ่งฝัน ด้วยเหตุนี้ เกาะที่มีแนวหินปะการังจึงเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวสำคัญและนำเงินตราเข้าสู่ประเทศได้เป็นจำนวนไม่น้อย



ในเมืองไทยเราเนี่ย เราจะพบได้แถบชายทะเลบริเวณอ่าวไทย ตามเกาะต่างๆ เช่นที่ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี เกาะลัน เกาะสาก เกาะเสมสาร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี และตามชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก เช่นที่ภูเก็ต พังงา กระบี่ และสตูล แต่เนื่องจากชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะด้านตะวันออกมีประชาชนอยู่หนาแน่น การเจริญงอกงามของปะการังก็ต้องหยุดซงกหรือเป็นไปอย่างช้าๆ เพราะปะการังชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่ใสสะอาด เพราะฉะนั้นถ้าเราจะชมกัลปังหาปะการังที่งดงามไม่แพ้ของต่างประเทศเราก็ต้องไปชมตามเกาะแก่งต่างๆ เช่นเกาะลัน เกาะสาก หรือภูเก็ต เพราะปะการังกัลปังหาเมืองไทยก็มีเกือบทุกชนิดเพียงแต่อาจยังไม่ได้มีการสำรวจกันจริงจังเท่านั้นเอง

ที่ พิพิธภัณฑ์สัตว์และสถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มศว บางแสน เราก็มีกัลปังหาปะการังทั้งเลี้ยงและอยู่ในตู้โชว์ราว ๑๐ ชนิด ล้วนแต่สวยงามชวนพิศวงอย่างยิ่ง ท่านจะไม่คิดไปชมบ้างหรือ □

บรรณานุกรม

- จารุพันธ์ ทองแถม, "ใต้ทะเลภูเก็ต" อนุสาร อ. ส. ท., ๑๔ : ๒ กันยายน ๒๕๑๖ น. ๒๘-๓๓ และ ๔๕-๔๗
 ราชบัณฑิตยสถาน, สารานุกรมไทย เล่ม ๒ กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๐๑ ๖๖๗ น.
 สุรินทร์ มัจฉาชีพ, เรื่องนารูเกี่ยวกับสัตว์ทะเล, กรุงเทพฯ : สตรีเนติศึกษา ๒๕๑๗ "ปะการัง" น. ๑๗-๒๔
 Barrington, E. J. W., *Invertebrate Structure and Function*, Boston : Houghton Mifflin Co., 1967. 599 pp.
Dictionary of Folklore, Mythology and Legends, Vol. 1, ed. by Maria Leach, New York : Funk and Wagnalls, 1949. pp. 250-1.
 Guyer, Michael F., and Lane, Charles E., **Animal Biology**, New York : Harper and Row, 1964. pp. 34-7, 92-4, 100-2, 219, and 320.
 Hegner, Robert W., **Invertebrate Zoology**, London : Macmillan Co., 1968. 619 pp.
 Miner, Roy W., "The Reef Builders," in **The Illustrated Library of Natural Sciences**, ed. by E. M. Weyer, New York : Simon and Schuster, 1958. pp. 706-13.
 Weisz, Paul B., **The Science of Zoology**, New York : McGraw-Hill, 1966. pp. 546-67.
World we Live In, The, ed. by the Editorial Staff of **Life** and Lincoln Burnett, New York : Time Incorporated, 1962. pp. 167-77.

อภินันทนาการ

จาก

โรงเรียนสตรีเนติศึกษา ราชวัตร กรุงเทพฯ

(รับรองวิทยฐานะตั้งแต่วันที่ พ.ศ. ๒๔๘๕)

รับนักเรียนตั้งแต่ชั้น ป. ๑ - มศ. ๓

โทร. ๔๗๕๗๒

อภินันทนาการ

จาก

อรุณ ชราเขต

ห้างหุ้นส่วนจำกัดเคมีกิจ

๓๕/๒๐ ถนนพญาไท ใกล้วงเวียนพญาไท กรุงเทพฯ

โทร. ๕๑๖๘๗๒-๔

จำหน่ายและรับสั่ง เคมีภัณฑ์ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับการวิเคราะห์วิจัย
สำหรับโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยทุกสาขาวิชา

วงรี คอสมิก และ จักรวาล

ประณม ใจจิตร

การศึกษาเรื่องราวของรังสีคอสมิกนั้น นอกจากจะทำให้เราทราบถึงลักษณะและแหล่งกำเนิดของมันแล้ว ยังทำให้เราเข้าใจองค์ประกอบชั้นมูลฐานของสสารมากขึ้น ทั้งนี้จะช่วยคลี่คลายปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับโครงสร้างของนิวเคลียสในอะตอมได้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะรังสีคอสมิกมีพลังงานสูงมาก เมื่อเคลื่อนที่มากกระทบกับนิวเคลียสของธาตุต่างๆ ในบรรยากาศจะเกิดปฏิกิริยาทางนิวเคลียร์ ทำให้เกิดอนุภาคต่างๆ เป็นจำนวนมาก และมีอนุภาคหลายอย่างที่เราไม่เคยพบมาก่อนเลย ซึ่งอนุภาคใหม่ๆ เหล่านี้จะช่วยทำให้เราเข้าใจโครงสร้างของนิวเคลียสเพิ่มเติมขึ้น

การค้นพบรังสีคอสมิก

เราเคยทราบมาแล้วว่า เมื่อให้ประจุไฟฟ้าแก่อิเล็กโตรสโคป (Electroscope) จะทำให้แผ่นโลหะบางๆ ในอิเล็กโตรสโคปนั้นกางออก ถ้าเราใช้นิ้วมือหรือแท่งโลหะตัวนำแตะที่ปุ่มของอิเล็กโตรสโคป จะทำให้แผ่นโลหะหุบลงทันที ทั้งนี้เพราะนิ้วมือหรือแท่งโลหะเป็นตัวนำ จึงเกิดการถ่ายเท



ประจุไฟฟ้า จนทำให้ศักย์ไฟฟ้าของแผ่นโลหะในอิเล็กโตรสโคปเป็นศูนย์เท่ากับตัวเรา อย่างไรก็ตามเราทราบว่า แม้จะทำให้แผ่นโลหะของอิเล็กโตรสโคปกางออก โดยให้ประจุไฟฟ้าแก่มันแล้ว ปล่อยทิ้งไว้เฉย ๆ จะพบว่าแผ่นโลหะนี้หุบลงได้เอง นั่นแสดงว่าเกิดการถ่ายเทประจุไฟฟ้าไปยังอากาศรอบ ๆ หรือพุ่งง่าย ๆ ก็คือ อากาศสามารถนำไฟฟ้าได้ และนี่เป็นปัญหาที่น่าคิดว่าทำไมอากาศจึงมีคุณสมบัติเป็นตัวนำไฟฟ้าได้ หรือ มีอะไร มาทำให้อะตอมของอากาศเกิดการแตกตัวเป็น ไอออน (Ionization) แล้วมีคุณสมบัตินำไฟฟ้าได้เหมือนกับโลหะทั่วไป เพราะโดยปกติแล้วอากาศมีคุณสมบัติเป็นฉนวน

ในปี ค.ศ. 1899-1900 Elster, Geitel และ C.T.R. Wilson ได้ศึกษาปรากฏการณ์อันนี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยใช้ฉนวนที่คิดที่สุดทำหน้าที่เป็นแทนของอิเล็กโตรสโคป และได้ต่อความต่างศักย์ไฟฟ้าเข้ากับแทนอันนี้ เพื่อป้องกันการสูญเสียประจุไฟฟ้าของแทนอิเล็กโตรสโคป ผลปรากฏว่าแผ่นโลหะในอิเล็กโตรสโคปยังหุบลงอีกตามเคย แสดงว่ามีการสูญเสียประจุไฟฟ้าให้แก่อากาศรอบ ๆ เป็นแน่ นอกจากนี้ Rutherford ยังได้พบว่า เมื่อใช้แผ่นตะกั่วกับอิเล็กโตรสโคปไว้ ก็ยังมีการรั่วไหลของประจุไฟฟ้าอีก แต่อัตราการรั่วไหลช้าลงเท่านั้น

ในตอนแรกยังเข้าใจว่า การที่อากาศเป็นตัวนำไฟฟ้าได้ หรือแตกตัวเป็นไอออนได้ก็เนื่องจากวัตถุกำมันตภาพรังสีในโลก ทั้งนี้เพราะวัตถุกำมันตภาพรังสีจะส่งรังสีหรืออนุภาคไปกระทบกับอะตอมของก๊าซในอากาศ จึงเกิดการแตกตัวเป็นไอออน ต่อมาเมื่อนำอิเล็กโตรสโคปไปทดสอบบนผิวน้ำทะเล ซึ่งบริเวณนี้เราถือว่ารังสีจากธาตุกำมันตภาพรังสีในโลกมีค่าน้อยมากหรือไม่มีเลย ผลปรากฏว่า ยังมีการรั่วไหลของประจุไฟฟ้าอยู่ แสดงว่ารังสีหรืออนุภาคที่ทำให้อากาศแตกตัวเป็นไอออนไม่ได้มาจากภายในโลก

มีการคาดคิดกันว่า ปริมาณไอออนน่าจะลดลงเมื่อสูงขึ้นไปจากผิวโลก ต่อมา Gockel ได้ตรวจสอบโดยนำเครื่องวัดรังสีขึ้นไปกับบอลลูน พบว่าปริมาณไอออนลดลงเพียงเล็กน้อย (ถ้าปริมาณไอออน



ลดลง อัตรากาการสูญเสียประจุไฟฟ้าในอิเล็กโตรสโคปจะลดลง) ในปี ค.ศ. 1911-1914 Hess และ Kolhörster ได้ส่งบอลลูนสูงขึ้นไปกว่า Gockel อีก และพบว่า ที่ความสูงไม่กี่ร้อยเมตร ปริมาณไอออนจะเพิ่มขึ้นอีก และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงระดับความสูงประมาณ 9000 เมตร

Hess ได้ตั้งสมมุติฐานเพื่ออธิบายการแตกตัวเป็นไอออนว่า เนื่องมาจากรังสีชนิดหนึ่ง ซึ่งมาจากภายนอกโลกและมีอำนาจทะลุทะลวงสูงมาก มากระทบกับอะตอมของก๊าซในบรรยากาศของโลก ทำให้อากาศแตกตัวเป็นไอออน และเขายังได้ให้ข้อสังเกตว่า รังสีที่ว่านี้ไม่ได้มาจากดวงอาทิตย์ ทั้งนี้เพราะปริมาณไอออนมีค่าคงที่ไม่ว่าจะเป็นเวลากลางวันหรือกลางคืน ด้วยเหตุดังกล่าว Hess จึงได้เสนอแนะว่า รังสีเหล่านี้มีแหล่งกำเนิดมาจากจักรวาล (Cosmic) Hess และ Kolhörster ได้เรียกรังสีนี้เป็นภาษาเยอรมันว่า "Höhenstrahlung" หรือ "Ultrastrahlung" ต่อมาเมื่อปี ค.ศ. 1925 Millikan และ Cameron จึงตั้งชื่อรังสีที่มาจากจักรวาลว่า cosmic rays

อำนาจทะลุทะลวงของรังสีคอสมิกมีมากกว่ารังสีแกมมา (gamma ray) จากธาตุกัมมันตภาพรังสีหลายเท่า ตัวอย่างเช่นรังสีแกมมาจาก TbC'' (Thallium-208) มีพลังงาน 2.1 MeV (พลังงาน 1 MeV มีค่าเท่ากับ 1.6×10^{-13} จูล) และจากค่าของ mass absorption coefficient ($\frac{\mu}{y}$) ของรังสีแกมมาในอากาศมีค่าเท่ากับ 0.035 ซม. ² ต่อกรัม ดังนั้นความเข้มของรังสีแกมมาจะลดลงครึ่ง (จาก $I=I_0 e^{-\mu x}$ หรือ $I^{-\mu x} = \frac{1}{2}$) เมื่อผ่านอากาศได้เป็นระยะทาง (x) เท่ากับ 153 เมตร [ความหนาแน่นของอากาศ = ๑.๒๐๕ กรัมต่อ ลบ.ซ.ม.] เมื่อเปรียบเทียบกับอำนาจทะลุทะลวงของรังสีคอสมิก จากการตรวจสอบของ Kolhörster แล้วพบว่าปริมาณไอออนของอากาศจะลดลงครึ่งหนึ่ง เมื่อเทียบกับความสูงระยะ 2200 เมตร กับพื้นโลก ซึ่งที่ระดับความสูงนี้ อากาศมีความหนาแน่น $\frac{5}{12}$ เท่าของอากาศที่ผิวโลก เพราะฉะนั้นถ้าอากาศมีความหนาแน่นคงที่เท่ากับผิวโลก ระยะทางซึ่งจะทำให้ความเข้มของรังสีคอสมิกลดลงครึ่งหนึ่งควรประมาณ 1000 เมตร แสดงว่ารังสีคอสมิกที่เรากำลังพูดถึงนี้มีอำนาจทะลุทะลวงมากกว่ารังสีแกมมาจาก TbC'' ถึง $\frac{100}{153} = 6.5$ เท่า



Millikan ได้แบ่งประเภทของรังสีคอสมิกออกเป็น 2 พวก คือพวกที่มีพลังงานสูงพวกหนึ่ง กับพวกที่มีพลังงานต่ำอีกพวกหนึ่ง พวกที่มีพลังงานสูงสามารถทะลุทะลวงแผ่นตะกั่วได้หนาหลายฟุต แม้แต่ห้องทะเลสาบ ซึ่งมีความลึกถึง 500 เมตร มันก็ยังทะลุไปถึงได้

ในปี ค.ศ. 1927 Clay พบว่า ความเข้มของรังสีคอสมิกเปลี่ยนแปลงไปตามละติจูดบนผิวโลก กล่าวคือบริเวณศูนย์สูตรจะมีความเข้มน้อยกว่าบริเวณขั้วโลกทั้งสอง ทำให้เราแน่ใจว่ารังสีคอสมิกจะต้องประกอบด้วยอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ทั้งนี้เพราะว่าทิศทางของสนามแม่เหล็กโลกมีผลต่อทิศทางการเคลื่อนที่ของรังสีคอสมิก เป็นผลให้ความเข้มแตกต่างกันดังกล่าว มาถึงตอนนี้นักวิทยาศาสตร์ต่างพยายามศึกษาคุณสมบัติของรังสีคอสมิกและหาว่าจะสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ทางด้านฟิสิกส์นิวเคลียร์ได้อย่างไร

ธรรมชาติของรังสีคอสมิก

รังสีคอสมิกที่มีพลังงานสูง ๆ และมีแหล่งกำเนิดจากอวกาศภายนอกโลก เราเรียกว่ารังสีคอสมิกปฐมภูมิ (primary cosmic rays) รังสีคอสมิกประเภทนี้เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงมากเทียบได้กับความเร็วของแสง อนุภาคบางตัวในรังสีคอสมิกประเภทนี้มีพลังงาน ถึง 10^{14} MeV โดยเฉลี่ยแล้วรังสีคอสมิกจะมีพลังงานประมาณ 6000 MeV ต่ออนุภาค ซึ่งเป็นพลังงานที่สูงมาก แต่เป็นที่น่ายินดีอย่างหนึ่งที่บรรยากาศของโลกได้ช่วยป้องกันอันตรายจากรังสีไว้ได้ อย่างไรก็ตามเมื่อรังสีคอสมิกกระทบกับกาซต่าง ๆ ในบรรยากาศ จะทำให้อะตอมของกาซแตกตัวเป็นไอออนได้ดังกล่าวข้างต้น

การตรวจสอบส่วนประกอบของรังสีคอสมิก โดยการนำเครื่องวัดรังสีขึ้นไปพร้อมกับบอลลูนพบว่า รังสีคอสมิกปฐมภูมิประกอบด้วยอนุภาคโปรตอนที่มีความเร็วสูงเป็นจำนวนมาก สำหรับอนุภาคโพสิตรอน (positron เป็นอนุภาคที่เหมือนกับอิเล็กตรอนแต่มีประจุบวก) อิเล็กตรอน และโฟตอน (photon) มีจำนวนน้อย กล่าวคือ ประกอบด้วยอนุภาคโปรตอนถึง 92 % อนุภาค



แอลฟา (นิวเคลียสของซีเลียม) 7 % ส่วนอีก 1 % เป็นนิวเคลียสของธาตุหนัก เช่น คาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน นีออน แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก โคบอลต์ และนิกเกิล

ขณะที่รังสีคอสมิกปฐมภูมิเข้ามาในบรรยากาศของโลก จะกระทบอะตอมของก๊าซต่าง ๆ ในอากาศ ทำให้เกิดอนุภาคต่าง ๆ เป็นจำนวนมหาศาล อนุภาคที่เกิดใหม่เหล่านี้เราเรียกว่ารังสีคอสมิกทุติยภูมิ (secondary cosmic rays) อนุภาคต่าง ๆ ของรังสีคอสมิกทุติยภูมิอาจมีพลังงานสูงพอทำให้เกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์กับนิวเคลียสของธาตุต่าง ๆ ในอากาศ แล้วเกิดอนุภาคใหม่ ๆ เป็นลูกเป็นหลานต่อไปอีกเป็นจำนวนมากมาย ลักษณะการเกิดเช่นนี้คล้ายกับห่าฝนเราเรียกว่า air shower ซึ่งเป็นผลให้ที่ระดับความสูงดังกล่าวนี้ มีความเข้มข้นของรังสีสูงที่สุด (ประมาณ 30 กิโลเมตร) ทั้งนี้เพราะรังสีคอสมิกปฐมภูมิทำปฏิกิริยานิวเคลียร์กับบรรยากาศของโลก เกิดรังสีคอสมิกทุติยภูมิมากมาย จึงมีความเข้มข้นสูงหรือมีปริมาณไอออนมาก ที่ระดับต่ำลงมา ความเข้มข้นของรังสีลดลง เพราะถูกบรรยากาศดูดกลืนไปเสียบ้าง ส่วนที่ระดับสูง ๆ ปริมาณรังสีลดลงแล้วเกือบคงที่เพราะไม่มีอากาศหรือมีอากาศน้อย ซึ่งพวกนี้จัดเป็นรังสีคอสมิกปฐมภูมิ

ที่ระดับน้ำทะเลมีรังสีคอสมิกปฐมภูมิล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากได้ทำปฏิกิริยานิวเคลียร์กับบรรยากาศของโลก ดังนั้นที่ระดับน้ำทะเลจึงเป็นรังสีคอสมิกทุติยภูมิ ซึ่งประกอบด้วยอนุภาคมิวออน (muon หรือ μ -meson) ประมาณ 75 % อิเล็กตรอนและโพสิตรอนอีกประมาณ 24 % ส่วนที่เหลืออีกเล็กน้อยเป็นอนุภาคแอลฟา แกมมา และนิวตรอน ส่วนในบรรยากาศสูง ๆ นั้น รังสีคอสมิกทุติยภูมิประกอบด้วยอนุภาคไพออน (pion หรือ π -meson) และมิวออนเป็นจำนวนมาก และยังมีโพสิตรอน อิเล็กตรอน และโฟตอน อีกด้วย

ความเข้มข้นของรังสีคอสมิกมีค่าไม่คงที่ จากการตรวจสอบปรากฏว่า ในช่วงเวลาที่เกิดจุดบนดวงอาทิตย์ (sun spot) มาก ความเข้มข้นของรังสีคอสมิกที่มาถึงผิวโลกลดลงเราเรียกว่า Forbush Decrease ซึ่งค้นพบโดยนักฟิสิกส์ชาวอเมริกัน ชื่อ Forbush ทั้งนี้เป็นเพราะสนามแม่เหล็กเนื่อง



จากจุดบนดวงอาทิตย์ บ่ายบนอนุภาคต่าง ๆ ของรังสีคอสมิกออกไปก่อนที่จะมาถึงโลก จากการตรวจสอบเพิ่มเติมพบว่า วัฏจักร (cycle) ของจุดบนดวงอาทิตย์ (คือจำนวนจุดบนดวงอาทิตย์ จะเปลี่ยนแปลงไป นับตั้งแต่มากที่สุดไปสู่น้อยที่สุด แล้ววนกลับมามากที่สุด ครบวัฏจักรในเวลา ประมาณ 11 ปี) และวัฏจักรของความเข้มรังสีคอสมิกตรงกัน

แหล่งกำเนิดของรังสีคอสมิก

รังสีคอสมิกมีแหล่งกำเนิดอยู่นอกโลก การที่จะกำหนดแหล่งกำเนิดที่แน่นอนนั้นเป็นการลำบากมาก นอกจากการสันนิษฐานเท่านั้น จากการตรวจสอบพบว่า ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดรังสีคอสมิกเหมือนกัน แต่มีปริมาณเล็กน้อยและมีพลังงานต่ำ ส่วนใหญ่มีพลังงานไม่ถึง 1000 MeV รังสีคอสมิกที่ได้จากดวงอาทิตย์เรียกว่า solar cosmic rays ซึ่งเกิดจากการระเบิดอย่างรุนแรงบนดวงอาทิตย์ที่เรียกว่า solar flares ซึ่งเมื่อปรากฏขึ้นจะเกิดการลุกจ้าและเพิ่มแสงสว่างอย่างรวดเร็วภายใน 2-3 วินาที พร้อม ๆ กับมีรังสีหรืออนุภาคออกมา จากการวัดความเข้มของรังสีพบว่า เมื่อเกิด solar flares ทำให้ความเข้มของรังสีคอสมิกบนโลกมีค่าเพิ่มขึ้น

สิ่งที่น่าสนใจอย่างหนึ่งในการพิจารณาแหล่งกำเนิดรังสีคอสมิกคือ ในรังสีคอสมิกปฐมภูมินั้น มีนิวเคลียสธาตุหนักรวมอยู่ด้วย เช่น โคบอลต์ และนิกเกิล ซึ่งมีมวลของอะตอมมีค่าถึง 60 ดังนั้นรังสีคอสมิกน่าจะมีจุดกำเนิดจากการระเบิดของซูเปอร์โนวา (supernova) หมายความว่าดวงจันทร์ที่ปล่อยพลังงานออกมาอย่างทันทีทันใดจากภายในดวงดาว ทำให้เกิดการพ่นอนุภาคต่าง ๆ จากการระเบิดอย่างรุนแรง ซึ่งจะเพิ่มแสงสว่างจ้าถึงร้อยล้านเท่าในทันทีทันใด เช่นการระเบิดของซูเปอร์โนวาในปี พ.ศ. 1597 (ค.ศ. 1054) ซึ่งตรงตำแหน่งดาวแคระสีขาวที่อยู่ในกลุ่มดาววัว และมีชั้นก๊าซเป็นวงกว้างที่ประกอบด้วยเส้นใยสว่างล้อมรอบอยู่ ปัจจุบันเรียกว่า เนบิวลารูปปู (Crab Nebula) ตามลักษณะที่ปรากฏเห็น เพราะฉะนั้นการระเบิดของซูเปอร์โนวาน่าจะเป็นจุดกำเนิดของรังสีคอสมิกปฐมภูมิที่มีพลังงานสูง ๆ อนุภาคต่าง ๆ ของรังสีคอสมิกจากการระเบิดของซูเปอร์โนวาจะถูกเร่งให้มีพลังงานสูงโดยสนามแม่เหล็กของกาแลคซี ซึ่งมีค่าความหนาแน่นสนามแม่-



เหล็ก (magnetic flux density) ประมาณ 10^{-9} Tesla (Weber/m²) อนุภาคเหล่านี้จะถูกเร่งจนกระทั่งมีความเร็วหรือมีพลังงานสูง แล้วหลุดหนีมาสู่ห้วงอากาศ (space) และบางส่วนจะเคลื่อนที่เข้ามาในระบบสุริยะ และมาถึงโลกในที่สุด

ผลของสนามแม่เหล็กโลกต่อรังสีคอสมิก

ในปี ค.ศ. 1935 Compton และ Millikan ได้สำรวจความเข้มของรังสีคอสมิก ผลปรากฏว่า บริเวณต่าง ๆ บนผิวโลกที่อยู่ในละติจูดของแม่เหล็กโลกเดียวกัน จะมีความเข้มของรังสีคอสมิกเท่ากัน และในบริเวณที่อยู่ในละติจูดต่างกันความเข้มก็จะต่างกันด้วย โดยบริเวณศูนย์สูตรแม่เหล็กโลกมีความเข้มน้อยกว่าบริเวณขั้วโลกทั้งสอง ที่เป็นเช่นนั้นเพราะอนุภาคไฟฟ้าของรังสีคอสมิกที่พุ่งเข้ามายังโลก บริเวณขั้วโลก จะมีทิศทางขนานกับสนามแม่เหล็กโลก เลยถูกสนามแม่เหล็กโลกรบกวนหรือทำให้เบี่ยงเบนไปน้อยมาก ส่วนในบริเวณศูนย์สูตร ทิศทางของสนามแม่เหล็กโลกตั้งฉากกับทิศทางการเคลื่อนที่ของรังสีคอสมิก ทำให้อนุภาคที่เข้ามายังบริเวณนี้ถูกรบกวนมาก อนุภาคที่มีพลังงานน้อย จะถูกทำให้เบี่ยงเบนไปจากแนวเดิม ทำให้ความเข้มของรังสีคอสมิกลดลงและอาจเป็นไปได้เหมือนกันที่รังสีคอสมิกปฐมภูมิที่จะเข้ามาบริเวณศูนย์สูตรถูกสนามแม่เหล็กโลกสกัดเอาไว้ให้อยู่ในบริเวณสูง ๆ ซึ่งรังสีเหล่านี้ทำให้เกิดแถบรังสีของ แวน อัลเลน (Van Allen Radiation Belt) ซึ่งค้นพบโดยนักฟิสิกส์ชาวอเมริกัน ชื่อ แวน อัลเลน ในปี ค.ศ. 1958 จากการส่งดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลก แถบรังสีนี้ประกอบด้วยอนุภาคที่มีพลังงานต่ำ แต่มีความเข้มสูง และแกนของแถบรังสีทับกับแกนของแท่งแม่เหล็กโลกพอดี

เนื่องจากสนามแม่เหล็กโลกมีทิศทางจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือ และจะถือว่ารังสีคอสมิกปฐมภูมิเป็นประจุบวกคือโปรตอน เมื่อเราใช้กฎมือซ้าย เพื่อจะหาทิศทางของแรงที่กระทำต่อรังสีคอสมิก โดยให้นิ้วชี้แทนทิศทางของสนามแม่เหล็กโลกจากทิศใต้ไปทิศเหนือ นิ้วกลางแทนทิศทางการเคลื่อนที่ของรังสีคอสมิก (โปรตอน) อยู่ในแนวตั้งพุ่งเข้าสู่โลก นิ้วชี้ซึ่งแสดงทิศทางของแรงที่กระทำต่อรังสีคอสมิก จะชี้จากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก นั่นแสดงว่าด้วยผลของสนามแม่เหล็กโลกจะทำ



ให้รังสีคอสมิกเคลื่อนจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออก และในการวัดความเข้มของรังสีคอสมิกปรากฏว่า รังสีคอสมิกที่มาจากทิศตะวันตกมีค่ามากกว่าที่มาจากทิศตะวันออกถึง 20 % นี้ย่อมสนับสนุนว่า รังสีคอสมิกปฐมภูมินั้นประกอบด้วยอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าบวกคือโปรตอนเป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ของรังสีคอสมิกทางด้านการวิจัย

ในปัจจุบันโครงการวิจัยเกี่ยวกับรังสีคอสมิกได้ดำเนินการต่อไปอยู่เรื่อย ๆ โดยการนำเครื่องวัดรังสีคอสมิกติดตั้งไปกับจรวดและดาวเทียม เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงของรังสีคอสมิกในอวกาศและโดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบ ๆ โลก นอกจากนี้เพื่อการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงความเข้มของรังสีเนื่องจากสนามแม่เหล็กโลกด้วย

ความจริงรังสีคอสมิกมีพลังงานสูงมาก ดังที่พิจารณาแล้วข้างต้น ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาดังโครงสร้างนิวเคลียส เพราะอนุภาคของรังสีคอสมิกมีอำนาจทะลุทะลวงสูง สามารถทำปฏิกิริยานิวเคลียร์กับนิวเคลียสของอะตอมได้ แต่เป็นที่น่าเสียดายอย่างหนึ่งคือ ความเข้มของรังสีคอสมิกน้อยมาก เมื่อเทียบกับความเข้มของอนุภาคที่ได้จากเครื่องเร่งประจุ (particle accelerator)

อีกประการหนึ่งในการวิจัยเกี่ยวกับรังสีคอสมิกก็คือ ช่วยในการค้นพบอนุภาคใหม่ ๆ ทั้งนี้เพราะในปี ค.ศ. 1932 Anderson ได้ค้นพบอนุภาคใหม่ที่ไม่มีการค้นพบมาก่อน คือ อนุภาคโพสิตรอน ซึ่งการค้นพบโพสิตรอนนี้ ก็เนื่องมาจากผลของรังสีคอสมิกนั่นเอง นอกจากนี้ยังมีอนุภาคใหม่ ๆ ที่ได้กล่าวในตอนต้นก็เป็นผลมาจากการค้นคว้าเกี่ยวกับรังสีคอสมิกเช่นเดียวกัน □

อภินันทนาการ

จาก

บริษัทสุราตะวันออก จำกัด

๒๐๑-๒๐๒ ถนนสุขุมวิท อ. เมือง จ. ชลบุรี

ผู้ผลิตและจำหน่าย สุราขาว สุราผสม และวิสกี้ตะวันออก

อภินันทนาการ

จาก

ห้องเสอสตรี

สุชาดา

ใกล้ทางแยกบางแสน สุขุมวิท ชลบุรี

คุณสุดปั่น วิริยะกุล

เจ้าของ

วรรณกรรมวิจารณ์

ศุภร บุนนาค และ สุรียา รัตนกุล, **สุนทรียภาพจากเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์**, กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา ๒๕๑๗ ๒๘๘ น.

“การศึกษาวรรณคดีเท่าที่ทำกันอยู่โดยมากนั้น ผู้สอนมักจะดำเนินตามวิธีที่ใช้กันสืบมา คือชี้แจงต่อผู้ศึกษาว่าตรงไหนแปลว่าอะไร บอกคำแปลของศัพท์ที่ต้องการคำอธิบายให้ นอกจากนี้ก็มีการให้ประวัติของเรื่อง ประวัติของผู้รจนา และที่มาหรือประวัติที่ทำให้เกิดเรื่องนั้นขึ้น และสำหรับหนังสือเรื่องที่จัดกันว่าเป็นวรรณคดี ความรู้ที่บรรจุอยู่ในเรื่องนั้นสำหรับเป็นหลักฐานให้อ้างอิงได้ก็เป็นอีกจุดหนึ่งอันเป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษาวรรณคดีเรื่องนั้น ในการบรรยายเรื่องเกี่ยวกับผลงานของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์นี้ ข้าพเจ้าทั้งสองผู้จัดทำจึงมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเราจะจับจุดใหญ่ที่ไม่สู้จะมีผู้ใดเพิ่งเล็งเท่าใด คือเรื่องความไพเราะ”

นั่นเป็นจุดมุ่งหมายของ ศุภร บุนนาค และ สุรียา รัตนกุล ในการเขียนเรื่อง **สุนทรียภาพจากเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์** ซึ่งเราคิดว่าจะกระตุ้นให้ครูวรรณคดีไทยหันมาสนใจสอนเรื่องความงาม ความไพเราะ กันมากขึ้น



ผู้เขียนทั้งสองท่านผู้อ่านคงจะรู้จัก สุกร บุนนาค มากกว่า เพราะมีผลงานทั้งด้านนวนิยายและเล่าเรื่องวรรณคดีไทยหลายเรื่องในชุด สมบัติแก้ว นอกจากนี้ สุกร ยังเป็นนักพูดที่มีการมกกล้าคนหนึ่ง แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ท่านได้จากโลกนี้ไปเสียแล้วเมื่อเร็ว ๆ นี้ สำหรับ สุริยา รัตนกุล นั้นผู้อ่านคงจะได้อ่านผลงานใหม่ๆ ของเธออีกเป็นแน่

ในการเขียนเรื่อง สุนทรียภาพจากเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ นี้ ผู้เขียนทั้งสองเริ่มต้นตั้งแต่ประวัติของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ แล้วจึงกล่าวถึงพระนิพนธ์เรื่องต่างๆ และจบลงด้วยการเปรียบเทียบหนังสือคำหลวงของเก่า และหนังสือคำหลวงของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ วิธีการที่ผู้เขียนทั้งสองพยายามทำให้ผู้อ่านมองเห็นสุนทรียภาพจากพระนิพนธ์เรื่องต่างๆ ของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์นั้นผู้เขียนทั้งสองใช้วิธีการคัดเอาตอนที่เด่น ๆ จากพระนิพนธ์เรื่องต่างๆ มาให้ดู แล้วอธิบายชี้แจงให้ผู้อ่านเห็นความงาม ความไพเราะบ้าง อธิบายศัพท์บ้าง อธิบายความรู้เพิ่มเติมบ้าง นอกจากนี้ผู้เขียนทั้งสองได้แทรกประวัติศาสตร์ ชာตก ความรู้ทางภาษา ตลอดจนประสบการณ์ของผู้เขียนประกอบกับการใช้ภาษาที่สละสลวย จึงชวนให้ผู้อ่านติดตามไปจนจบเล่มด้วยความเพลิดเพลิน

ต่อไปนี้จะได้กล่าวถึง สุนทรียภาพจากเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ ในด้านต่างๆ อันจะทำให้ผู้อ่านได้รู้จักหนังสือเล่มนี้มากขึ้นตามสมควร

๑. ความงาม ผู้เขียนทั้งสองได้พยายามชวนให้ผู้อ่านมองเห็นความงามจากพระนิพนธ์เรื่องต่างๆ หลายตอน จะขอคัดมาให้ดูเป็นตัวอย่างดังนี้ :

ในหน้า ๒๗ - ๓๑ ผู้เขียนทั้งสองได้คัดเอาภาพย่อเท่าเรือ ตั้งแต่ “ปางเสด็จประเวศทั่ว ชลาลัย” จนถึง “ยลมัจฉาสารพนม” แล้วกล่าวว่า “เมื่ออ่านหรือฟังคุณแล้วจะเห็นได้ว่าเจ้าฟ้ากุ้งทรงมีพระปรีชาเป็นยอดของนักแต่งกาพย์จริงๆ เพราะคำที่ใช้สั้นน้อยยพยางค์แต่ความที่จะต้องพรรณนานั้นมีมาก แต่ท่านทรงมีปรีชาในการเลือกคำเป็นเลิศ เช่นวรรคที่ว่า “พาย้อ่อนหยับจับงามอน” ท่านที่เคยชมกระบวน



เรือพยุหยาตราทางน้ำจะเห็นได้ว่าเมื่อฝีพายยกพายพร้อมกันนั้น เราจะไม่รู้สึกเลยว่านั่นคือพายสำหรับ
 วิกน้ำพาเรือไป พลพายเขาได้ใช้อากกรอย่างหนึ่งทำให้พายทั้งสองแฉกนั้นกลายเป็นมีลักษณะเหมือนปีกนก
 โบกสะบัดแหล่เข้าอันเรี่ยหน้า งามจนพื้นที่จะพรรณนาด้วยถ้อยคำ ต่อมาก็คือวรรค “สารครันครันครัน
 ฟอง” นึกออกเหมือนกัน แม่นำในวันที่มีกระบวนกรฐินพยุหยาตราที่มีใช้สายน้ำสนาตาล่อนที่เราเห็นซันตา
 อยู่ทุกวัน แต่เป็นผืนน้ำที่อุ้มระลอกคลื่นเงินคลื่นทองเขาไว้ คลื่นที่กลายเป็นสีเงินสีทองนั้น เป็นเพราะ
 สะท้อนแสงจากเรือเงินเรือทองและสีเสื้อผ้าพลพายนั่นเอง”

และในหน้า ๖๑-๖๒ ว่า “ ยังไม่เคยได้ยินกวีโบราณคนไหนชมตาผู้หญิงได้กินใจเท่าเจ้าฟ้าพระองค์
 นี้ นางบุษบานงามถึงขนาดจะฆ่ากันตาย นางสีดาก็งามถึงขนาดฆ่ากันตาย แต่นัยน์ตาก็กล่าวเพียงว่า
 “งามเนตรดั่งเนตรมฤคมาศ” เท่านั้น คืองามเป็นมันเหมือนตาเนื้อทรายหรือตากวางซึ่งกล่าวกันว่าตางาม
 ยิ่งนัก แต่ไม่มีใครเคยกล่าวไว้เลยว่าเมื่อตาคำนั้นแลมาแล้วจะเกิดอาการอย่างไรบ้าง ถ้ากล่าวแค่เพียงว่า
 เมื่อแลสบกันแล้วนึกรักเท่านั้น ก็จะเป็นภาษารรรมตา แต่นักกล่าวไว้ว่า “แลมาชายละลายอารมณ์”
 หมายความว่า ถึงแม้ว่าชายนั้นจะตงสติทานานไว้เพียงไรก็ดี แต่นัยน์ตาของนางเช่นนี้สามารถละลาย
 ความตั้งใจนั้นได้ เมื่ออารมณ์ถูกละลายเช่นนี้จึงสมกับที่บอกไว้ในบทสุกต้ายของโคลงบทนี้ ที่กล่าวว่า
 “เป็นโทษหรือเกรงม้วย เสกขรื่องมอญ”

๒. ความไพเราะของกาพย์ ผู้เขียนทั้งสองกล่าวถึงลักษณะเด่นของกาพย์ของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์ว่า
 “กาพย์ของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์ก็มีลักษณะพิเศษเช่นเดียวกับกลอนของสุนทรภู่ กลอนของสุนทรภู่ในใคร ๆ
 ก็รู้ว่ามีลักษณะพิเศษอยู่ที่สัมผัสซึ่งเดิมเข้ามาอีกคำหนึ่ง เช่นว่า “มเหสีหญิงเหมือนหนึ่งเสอ จะฉีกเนื้อ
 น่องกินเหมือนเช่นหมู” หึง กับ หนึ่ง กิน กับ ชัน คำหลังนี้เป็นสัมผัสพิเศษที่เดิมเข้ามาเป็น
 ลักษณะเฉพาะของสุนทรภู่ แม้จะไม่มีสัมผัสคำนี้กับกลอนเหมือนกัน กาพย์ของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์
 ก็มีลักษณะพิเศษกว้างเช่นกัน กาพย์ของท่านไปตกอยู่ที่ไหนพบเขาก็ต้องรู้ มีลักษณะดังนี้

สุวรรณหงส์ทรงภู้อย	งามชดช้อยลอยหลังสินธุ์
เพียงหงส์ทรงพรหมินทร์	ลินลาคเลื่อนเดือนตาชม



หงส์ กับ ทรง ซ้อย กับ ลอย เลื่อน กับ เตือน เป็นสัมผัสพิเศษที่เพิ่มความไพเราะเฉพาะ มีแต่ในกาพย์ของเจ้าฟ้าท่าน.....”

๓. ความรู้ หมายถึงความรู้ที่ได้เพิ่มเติมนอกเหนือที่ได้จากพระนิพนธ์ของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ คือ

๓.๑ ความรู้เกี่ยวกับภาษา เช่น “มีอีกคำหนึ่งที่ควรกล่าวถึงคือ “บุหงารำไป” เป็นคำเดียวกัน ไม่ใช่ บุหงาคำหนึ่งแล้วกรำไปอีกคำหนึ่ง เหมือนที่มีคนเคยคิดว่าคนสมัยโบราณเขาสะกดผิดเลยเติมไม้เอกลงไป ให้เป็น “รำไป” เพราะคำว่า “รำไป” นั้นมีคำแปลในภาษาไทย คือแปลว่าทำบ่อยครั้ง แต่ความเข้าใจ อันนี้ผิด คำว่า “บุหงารำไป” เป็นคำชะวา แปลว่าดอกไม้ปนกันหลายอย่าง” (หน้า ๓๘ - ๓๙)

๓.๒ ความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ เช่น “เมื่อมาถึงตอนที่ว่า “มะกรูดเหมือนนางสะผม ฟางเพียง” มะกรูดเป็นสมที่ใคร ๆ ก็รู้จัก เพราะยังใช้ผิวเข้าเครื่องยาและเครื่องแกงและอาหารบางอย่างอยู่บนต้น แต่ว่าที่ใช้สระผมเด็กกรุ่นใหม่อาจจะไม่ค่อยได้เห็น มะกรูดเผาไฟสมัยโบราณใช้เป็นยาสระผมได้อย่างวิเศษ ทำให้ผมสั้นเป็นมันและกลิ่นหอม” (หน้า ๔๐)

“กระจง สัตว์กินหญ้า กินใบไม้ เคี้ยวเอง คล้ายเนื้อสมันแต่ไม่มีเขา ตัวเล็กสูงราวหนึ่งฟุต มีเขี้ยว งอกออกมา อยู่ในป่าแถบร้อน มะลายูเรียกว่า กันจิด” (หน้า ๑๖๕)

๓.๓ ความรู้ทั่วไป ในคำอธิบายบางตอนผู้เขียนทั้งสองได้แทรกประวัติศาสตร์ไทย นิทานเกี่ยวกับ สัตว์และเรื่องอื่น ๆ เข้าไป ทำให้ผู้อ่านได้ความรู้พิเศษและความเพลิดเพลินด้วย อย่างเช่นในหน้า ๑๗๒ - ๑๗๓ มีประวัติศาสตร์ไทยตอนหนึ่งว่า “เมื่อ พ.ศ. ๒๓๒๘ พระเจ้าปะดุงยกทัพมาเป็น ทัพภัยตรีย์ห้าทาง เป็นทัพเก้าทัพ หวังจะมีชัยโดยไม่ให้ไทยตั้งตัวติดเลย สมเด็จพระพุทธยอดฟ้า กรม พระราชวังบวรมหาสุรสิงหนาทและกรมพระราชวังหลังต่างกำหนดหน้าที่สำหรับพระองค์เอง ยกไปต่อต้าน อริราชศัตรูโดยเต็มกำลัง พระยาสระบุรีเป็นทัพย่อย มีหน้าที่ขุดคาทัพ คือมิใช่ให้รบทัพใหญ่ถึงแพ้ชนะ แต่ให้เป็นกองไปยั่วแหย่ยังกำลังข้าศึก ให้รบติดพันแบบกองโจร เพื่อให้ข้าศึกต้องละล้าละลังวนเวียน



อยู่ตรงนั้น พระยาสระบุรียกทัพออกไปตั้งค่ายยังมีแสงสว่างดี ไปถึงปากน้ำพิงฟากตะวันออก พอ
 เวลาเช้าตรู่หมอกขาว ทหารราบไม่ว่าตรงนั้นเป็นถนัดนกระทุงทำรัง มันทำรังหากิน ฟักลูกอยู่เป็นหมื่น
 เป็นแสน ครั้นกองทัพยกไปถึงนกระทุงตกใจ บินขึ้นพร้อมกันเต็มท้องฟ้า มีดไปหมดและเสียงฟับฟับ
 ไม่รู้ว่าอะไร พระยาสระบุรีตกใจนึกว่าพม่าเป็นกองทัพใหญ่ก็แตกหนีมาไม่เป็นกระบวน เข้ากราบบังคม
 ทูลว่าได้พบกับทัพพม่ากำลังหนาแน่นอยู่ตรงนั้น ครั้นความปรากฏว่าเป็นกองทัพนกระทุงพระยาสระบุรีต้องรับ
 พระราชอาญาถึงตาย”

เท่าที่ยกตัวอย่างต่าง ๆ มาให้ดูพอสมควรแล้วผู้อ่านคงจะพอมองเห็นแล้วว่า แม่หนังสือนี้จะมิได้
 ทำให้ผู้อ่านมองเห็นสุนทรียภาพจากพระนิพนธ์ของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์ตลอดทั้งเล่มก็ตาม แต่ผู้อ่าน
 ก็ยังได้สิ่งอื่นชดเชยไปบ้าง เราขอสรุปว่า ถ้าหากเอาข้อมิภพลาตเรื่องการพิมพ์และความมิภพลาตอื่น ๆ
 เล็กน้อยออกไปแล้วหนังสือก็เป็นหนังสือที่ผู้สนใจวรรณคดีไทยน่าจะต้องอ่านอีกเล่มหนึ่ง

พิชัย เทพนิมิตร

ใช้น้ำดี ยาด	ใช้น้ำหายเร็ว ราคาเป็นธรรม เชิญที่
<h2 style="margin: 0;">เมืองชลฟาร์มายี</h2> <p style="margin: 0;">โทร. ๒๘๒๕๒๕</p> <p style="margin: 0;">๘๔๔/๓๘ ก. ๙ หัวมุมสี่แยกบ้านสวน ถนนสุขุมวิท</p> <p style="margin: 0;">อ. เมือง ชลบุรี</p> <p style="margin: 0;">บริการซื้อตรง ยินดีต้อนรับทุกท่าน</p> <p style="margin: 0;">ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณามาอุดหนุน</p>	

อภิธานการ

จาก

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ร็อกเวลล์

๒๘๘๗/๓ ถนนเจริญกรุง กรุงเทพฯ

โทร. ๘๒๕๖๑๒

ผู้ผลิตจำหน่าย

ชั้นวางหนังสือและชั้นวางวารสาร

ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุดทุกชนิด



จำนวน ๑๐๐ รูป ที่หน้าตึกอำนวยการ พอถึงเวลา ๑๕๐๐ น. ณ บริเวณใกล้ประตูด้านหน้าของมหาวิทยาลัยก็มีการทำพิธีสงฆ์เพื่อเป็นสิริมงคล มีการเชิญแขกผู้ใหญ่จากจังหวัดชลบุรี มาร่วมด้วย ครั้น ๑๕๐๐ น. ท่านเจ้าคุณพระไพโรจน์ภักทธาการองเจ้าคณะจังหวัดและเจ้าอาวาสวัดใหญ่อินทาราม ชลบุรี ก็ทำพิธีเปิดป้าย ท่ามกลางแขกผู้มีเกียรติ คณะจารย์ นิสิต นักศึกษา คนงาน และประชาชน ลูกโป่งที่ผูกติดอยู่กับแพรป้ายชื่อ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ก็นำแพรลอยขึ้นสู่ท้องฟ้า เป็นนิมิตหมายว่า มศว บางแสน คงจะเจริญรุ่งเรืองต่อไปเป็นมั่นคง

ถึงเวลา ๑๓๐๐ น. เราก็เปิด นิทรรศการสถาปนาแห่งความก้าวหน้าขึ้น ในการนี้ได้ใช้อาคารเรียนต่าง ๆ เป็นสถานที่แสดงนิทรรศการ รวมทั้งหอสมุดและตึกองค์การนิสิต ส่วนที่กมมนุษยศาสตร์นั้นอยู่ไกลเกินไปไม่อยู่ในกลุ่มจึงต้องย้ายภาควิชาที่อยู่ในตึกมาแสดงที่ตึกอื่น ๆ ตึกต่าง ๆ ที่ใช้มี ตึกฟิสิกส์ อันมีนิทรรศการของภาควิชาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาเคมี และภาควิชาฟิสิกส์ (ซึ่งรวมเอาการฉายสไลด์และภาพยนตร์เกี่ยวกับดาราศาสตร์และคอมพิวเตอร์ไว้ด้วย) ตึกหอสมุดมีนิทรรศการความเป็นมาของมหาวิทยาลัยจัดโดยสโมส

จากบนลงล่าง

๑. พิธีเปิดป้ายชื่อ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน
๒. บริเวณที่ ๆ ใช้จัดนิทรรศการทางวิชาการ
๓. การอภิปรายเรื่อง "บทบาทของนิสิตนักศึกษาต่อสังคม"
๔. การแสดงของนิสิตชมรมภาคต่าง ๆ
๕. นิทรรศการของพิพิธภัณฑ์สัตว์ทะเลสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม



ศิษย์เก่า วศ. บางแสน ^{๕๖} ตึกพิพิธภัณฑสถานสัตว์ทะเลและสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มก็มีการแสดงเต็มที่และได้
 ได้รับความสนใจมาก ^{๕๗} ตึกองค์การนิสิต แสดงนิทรรศการของภาควิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษอันมีการ
 แสดงเพลงพื้นเมือง ฝึกสมองทางภาษาอังกฤษ และภาพยนตร์การศึกษาและการ์ตูนสี ได้รับความ
 ชื่นชมจากผู้ชมโดยเฉพาะเด็ก ๆ เป็นอันมาก นอกจากนี้ก็มีนิทรรศการของภาควิชาดุริยางคศาสตร์
 อีกด้วย ^{๕๘} ตึกการศึกษานั้นมีการแสดงมาก ทั้งของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา (เช่นเครื่องมือ
 สไลด์ทัศนศึกษาและวัสดุต่าง ๆ โทรทัศน์วงจรปิด วัสดุประกอบการสอนราคาเยา ฯลฯ) ภาควิชาฝึก
 สอนและฝึกงาน วิธีสอนวิชาต่าง ๆ ศิลปะประถมศึกษา และภาควิชาจิตวิทยาและแนะแนว ^{๕๙} ตึกสังคม-
 ศาสตร์ นั้นก็มีการแสดงมากเช่นกัน มี ศิลปะกับมนุษย์ ห้องพิพิธภัณฑสถานศิลปะและโบราณวัตถุ ประวัติ-
 ศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และภาษาและวรรณคดีไทย (ซึ่งมีการแสดงตัวอย่างและลักษณะ
 ของเรือนไทย เกมสัทภาษา หนังสือเก่า การแสดงบนเวทีอันสวยงาม) เหล่านี้เป็นต้น

อีกภาคหนึ่งของงานนี้เป็นการจัด ^{๖๐} ปาฐกถาและอภิปราย ตลอดเวลา ๓ วันแรกของงาน ณ ห้องประชุม
 หอสมุด มีปาฐกถาเรื่อง *บทบาทของมหาวิทยาลัยในสังคมไทย* อภิปรายเรื่อง *แนวโน้มของมหาวิทยาลัย*
^{๖๑} แห่งนี้ และเรื่อง *บทบาทของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อสังคม* องค์ปาฐกและผู้อภิปรายก็ล้วนแต่เป็นผู้ทรง
 คุณวุฒิ เช่น พล.ต. ศิริ ศิริโยธิน ดร. ก่อ สวัสดิพานิช ดร. อ่าง บัวศรี (รองอธิการคนแรก
 ของ วศ. บางแสน) ดร. เถлимวงศ์ วัจนสุนทร (รองอธิการคนปัจจุบัน) ดร. วิรุยุทธ วิเชียรโชติ
 (นิสิตเก่า วศ. บางแสน) ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน อาจารย์โรน่าน อรุณรังษี เป็นต้น ถึงตอนกลางคืน
 ชุมนุมภาษาและวัฒนธรรมไทยแสดงละครเรื่อง *พระลอ* และ *วีรวิมานชาติ* นิสิตภาคต่าง ๆ จัดแสดง
 ศิลปะประจำภาค และในงานนี้ ^{๖๒} วงดนตรี มศว บางแสน ได้ร่วมบรรเลงด้วย

การจัดแสดงนิทรรศการในสัปดาห์แห่งความก้าวหน้า ของ มศว บางแสน ประสบความสำเร็จเกิน
 ความคาดหมายของทุกคน จำนวนผู้เข้าชมนั้นประมาณอย่างหยาบ ๆ ไม่ต่ำกว่า ๘๐,๐๐๐ คน ๘๐ %
 เป็นนักเรียน และมาชมจากสถานที่ไกล ๆ เช่น ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ระยอง และจากอำเภอ
^{๖๓} ชันนอกของชลบุรีเอง ทำให้เวลาจัดสัปดาห์แห่งความก้าวหน้านี้ แม้จะยืดออกไปเป็น ๕ วันแล้วก็



ยังน้อยไป จัดเป็นนิทรรศการทางวิชาการ (และบันเทิง) ที่ยิ่งใหญ่เป็นครั้งแรกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 อย่างที่ควรจะเป็น

กิจกรรมต่อมาก็คือ กีฬา ๘ วศ. เดิม ซึ่งกลายเป็น กีฬา ๘ มศว ไปแล้ว ปีนี้อำหนดเอาวันที่
 ๒๕-๒๘ ตุลาคม เป็นวันแข่งขัน และ มศว บางแสน ต้องรับเป็นเจ้าภาพเช่นเคย การแข่งขันนั้น
 เหมือนกับการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแต่เล็กลงตามส่วน ปีนี้อำเภอ ๘ มศว ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย
 ฉันทพี่น้องเหมือนที่เคยทุกปีมา และเจ้าภาพก็ยังรักษาตำแหน่งที่ ๒ ไว้ได้เช่นเคยอีกเหมือนกัน

มีข่าวนอกเหนือไปจาก "ในแควตงบางแสน" แต่ก็อยู่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือการมี
 พระบรมราชโองการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัย ๕ ท่าน คือ นายจรูญ วงศ์สายัณฑ์
 นายบดินทร์ จุฑานนท์ ดร. ประเสริฐ ฤทธินคร น.อ. สมภพ ภิรมย์ และ ดร. สาโรช บัวศรี ส่วน
 กรรมการโดยตำแหน่งก็เหมือนเดิม มีท่านรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ ดร. เกษม
 สุวรรณกุล เป็นประธานกรรมการ ท่านอธิการบดี รองอธิการบดี รองอธิการบดีสาขาต่าง ๆ
 หัวหน้าคณะวิชาต่าง ๆ เป็นกรรมการ และ นายจรูญ โกมลบุญ เป็นกรรมการและเลขาธิการ

ปีนี้เราเปิดรับสมัครนิสิตภาคสมทบ (นักศึกษา รุ่น ๑๖) ในวันที่ ๑๘-๒๒ ธันวาคม ๒๕๑๗ และ
 จะสอบเข้าในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๑๘ รวมนักศึกษาที่จะรับ ๘๐๐ คนเหมือนปีที่แล้ว แบ่งออก
 ไปตามวิชาเอกต่าง ๆ รวม ๑๑ วิชาเอก

ในเดือนกุมภาพันธ์ที่จะถึงนี้ แม้จะยังไม่กำหนดวันแน่นอน แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวก็จะ
 เสด็จมาพระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิตผู้จบการศึกษาเมื่อปีที่แล้ว ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 บางแสน นับเป็นครั้งแรกที่จะเสด็จพระราชดำเนินมายังสถานศึกษาแห่งนี้ และบัณฑิตรุ่นที่
 แล้วนั้นก็มีโชคดีเหลือล้นที่จะได้รับพระราชทานปริญญาบัตรจากพระหัตถ์ ณ สถานศึกษาเดิมของ
 ตนเป็นรุ่นแรก ในวันที่นั้นจะเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพิพิธภัณฑ์สัตว์ทะเลและสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม



มศว บางแสน ต้าย นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณเป็นอย่างยิ่ง วารสาร มศว. บางแสน เล่มที่ ๑ : ๓ ซึ่งจะออกในเดือนเมษายน ๒๕๑๘ คงจะบันทึกเหตุการณ์สำคัญยิ่งตั้งแต่เกิด วศ. บางแสน มาไว้ อย่างละเอียดเพื่อให้ท่านทั้งหลายได้รับรู้และพลอยชื่นชมโดยทั่วกัน

ในด้านการก่อสร้างใน มศว บางแสน นั้น เรามีการก่อสร้างบ้านพักอาจารย์ ๖ หลัง และอาคารเรียนราคา ๒,๓๐๐,๐๐๐ บาท อีก ๑ หลัง นอกจากนี้ก็มีการตระเตรียมและปรับปรุงสถานที่ต่าง ๆ เช่นตึกหอสมุดและถนน ทั้งนี้เพื่อรับเสด็จในเดือนกุมภาพันธ์อีกประการหนึ่งด้วย

ปี^{๗๕}นี้การเรียนการสอนของ มศว บางแสน รู้สึกจะไม่สะดวกอยู่บ้าง เพราะมีกิจกรรมต่าง ๆ อยู่มาก ทั้งของมหาวิทยาลัยเอง (สัปดาห์แห่งความก้าวหน้า และกีฬา ๘ มศว) และกิจกรรมอันเป็นบริการสังคม เช่นจัดที่พักให้นักกีฬาเขต ๒ กัดเลือกเป็นผู้แทนเขต และที่ใหญ่โตหน่อยก็คือต้องจัดที่พักให้นักกีฬาเขตต่าง ๆ ที่มาแข่งขันกีฬาเขตครั้งที่ ๘ ของประเทศไทย ซึ่งจัดให้มีขึ้นระหว่างวันที่ ๓-๙ ธันวาคม ๒๕๑๗ พร้อมกับจัดสนามกีฬาต่าง ๆ ให้ส่วนหนึ่ง และนิสิตอาจารย์ของเราก็ต้องเป็นนักกีฬาของเขต ๒ (ชลบุรี) และเป็นกรรมการอีกด้วย เรียกได้ว่ามีกิจกรรมเกือบตลอดปี แต่การปรารภนี้ไม่ใช่การบ่น ออกจะเป็นความภูมิใจเสียด้วยซ้ำ ส่วนการเรียนการสอนนั้นอาจารย์และนิสิตนักศึกษาก็ได้พยายามหาเวลาพิเศษและ/หรือสอนกันอย่างเต็มที่ โดยคำนึงอยู่เสมอว่านี่เป็นเกียรติประวัติของ มศว บางแสน แท้ ๆ เหตุการณ์ต่าง ๆ ก็ผ่านพ้นไปได้อย่างราบรื่น

พบกันใหม่ ในดวงบางแสน เล่มหน้า

□

แนะนำผู้เขียน

- กระแสร์ มาลาภรณ์ ป.ม., กศ.บ., M.S. in Ed. (Indiana), IEA Cert. in Lit. รองศาสตราจารย์และหัวหน้าภาควิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษ อาจารย์ภาควิชาภาษาและวรรณคดีไทย คณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์ บรรณาธิการวารสาร^๕
- เฉลิมวงศ์ วัฒนสุนทร B.S., M.S., Ph.D. in Social Psychology (Utah State) รักษาการในตำแหน่งรองอธิการบดี มศว บางแสน
- ชนะ ประถมศรี ป.ม., กศ.บ., C.P.S., C.P.A., ค.ม. อาจารย์เอก ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์
- เดชะ ธนาวงษ์ กศ.บ. อาจารย์โท ภาควิชาภาษาและวรรณคดีอังกฤษ คณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์
- ประดม ใจจิตร กศ.บ. (ฟิสิกส์ - บางแสน), กศ.ม. (ฟิสิกส์) อาจารย์โท ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- ผจง ต้นวัฒนกุล กศ.บ. (บางแสน), อาจารย์โท ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ นิสิตปริญญาโท วิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชา, คณะศึกษาศาสตร์
- พิชัย เทพนิมิตร กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) อาจารย์โท ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ ประจำหอสมุด มศว บางแสน
- มารุต อัมรานนท์ ป.ม.ช. (จิตรกรรม), B.S.I.E. (PCAT) อาจารย์ภาควิชาศิลปะ คณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์ กำลังจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ศิลปะและโบราณวัตถุ มศว บางแสน



- ลักดา ศุขปรีดี กศ.ม. (โสตทัศนศึกษา) อาจารย์โท ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
- วิจิตร ศรีสอ้าน อ.บ., ค.บ., M.A., Ph.D. (Minnesota) รองศาสตราจารย์ เลขานุการ และรองอธิการบดีฝ่ายการวางแผนและพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ
- สมพร สิงห์โต อ.บ., ป.ม., ค.บ., อ.ม. (ไทย) อาจารย์เอก ภาควิชาภาษาและวรรณคดี ไทย คณะมนุษยธรรมและสังคมศาสตร์
- สายัณฑ์ มาลาภรณ์ อ.บ., ป.ม., ค.บ. (เกียรตินิยม), M.S. in E.d. (Educ.-Psych-Indiana) รองศาสตราจารย์วิชาจิตวิทยาและแนะแนว หัวหน้าคณะศึกษาศาสตร์ รักษาการอาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
- สุพัฒนา ไทรสกุล ป.ม., กศ.บ. อาจารย์เอก ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” คณะศึกษาศาสตร์ ช่วยสอนในคณะศึกษาศาสตร์
- อำพล ธรรมเจริญ กศ.ม. (คณิตศาสตร์) อาจารย์โท ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
-

ฉบับหน้า - ๑ : ๓, เมษายน ๒๕๑๘ - มิยะไร

ระบบโรงเรียนของจีนคอมมิวนิสต์ : บรรจง จันทรสา
ประสิทธิภาพการสอนของมหาวิทยาลัย : สมคิด บุญเรือง
ดอกไม้ในพุทธศาสนา : ภมร สรรพานิช
เกษตรกรกับสินเชื่อ : พนิดดา ชัยปรากฏ
ลิปสติก : บุญธรรม ยะตินันท์
พาราด็อกซ์ : พุทธชาติ พูลสวัสดิ์
ปลาบึกแม่ของ : ชนะ ประถมศิริ
เชื้อปาราลิตล่าได้ในนิติตปริญาโทกลุ่มหนึ่ง : อุดมพร จุลฤกษ์
แนวคิดของ Otto Jespersen : สนั่น ศรีจักร์
เวลา เวลา เวลา เวลา เวลา

วารสารเชิงวิชาการ

มศว บางแสน

ขอขอบพระคุณท่านเหล่านั้นเป็นอย่างยิ่ง :

อาจารย์ ชานี สุวรรณช่าง : อาจารย์ มารุต อัมรานนท์
ดร. สุรินทร์ สุธธิตพิพย์ : อาจารย์ เกษม บุณยะวัชรระ
อาจารย์ สุรเจตน์ เนติลักษณะวิจารณ์ : อาจารย์ สัพพินา ไทระกุล
คุณกรรณิกาว์ นาคอยู่ : คุณเกษมลักษณะณ์ มังคละศิริ

และสโมสริศษย์เก่า วศ. บางแสน

บริษัทสำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

ขอเสนอ--หนังสือตำราการศึกษา สาขาวิชาต่างๆ

การวัดความถนัด	สมบูรณ์ - สำเร็จ	๒๕ บาท
การศึกษา (ชุดวรรณไวทยากร)	โครงการตำราฯ	๒๐ บาท
การสอนสุขศึกษา	สุชาติ โสมประยूर	๓๕ บาท
ข้อแนะนำในการเขียนรายงาน ภาคนิพนธ์และวิทยานิพนธ์	สมพงศ์ เกษมสัน	๙ บาท
โครงการสุขภาพในโรงเรียน	สุชาติ โสมประยूर	๓๘ บาท
คำบรรยายวิชาการประพันธ์และหนังสือพิมพ์	เปลื้อง ณ นคร	๑๐๐ บาท
จิตวิทยาการเรียนการสอน	ชม ภูมิภาค	๔๐ บาท
จิตวิทยาทั่วไป	สุชา จันทน์เอม	๓๕ บาท
บรรณารักษศาสตร์เบื้องต้น	สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์	๓๐ บาท
แบบบรรณานุกรมและเชิงอรรถ	ม.ล. จ้อย นันทวิชรินทร์	๓๕ บาท
ประวัติวรรณคดีไทย สำหรับนักศึกษา	เปลื้อง ณ นคร	๑๒๕ บาท
วรรณกรรมพินิจเชิงจิตวิทยา	ม.ล. ต้ม ชุมสาย	๓๕ บาท
วรรณคดี (ชุดวรรณไวทยากร)	โครงการตำราฯ	๒๕ บาท
สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู	ประคอง กรรณสูต	๓๒ บาท
สุขวิทยา	สุชาติ โสมประยूर	๓๘ บาท
ไสยทัศน์อุปกรณ์	วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ์	๒๕ บาท
หลักการสอนพลศึกษา	สมคิด ชิตประสงค์	๔๒ บาท
หลักเกณฑ์การทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทยฉบับสมบูรณ์และตัวอย่างบัตร	สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์	๓๘ บาท
หลักและวิธีทำวิทยานิพนธ์ (รายงานประจำภาคและเอกสารวิจัย)	ชินวร สุนทรสิมะ	๓๕ บาท
Interpretative Translations of Thai Poets	มรว. เสนีย์ ปราโมช	๔๐ บาท

ไทยวัฒนาพานิช ๕๘๘ ถนนไมตรีจิต กรุงเทพมหานคร โทร. ๒๑๐๑๑๑-๕

ห้องแสดงหนังสือ หน้าสนามกีฬาแห่งชาติ โทร. ๕๑๒๑๕๑-๓

สุวรรณสำส้น ๒๙๘-๓๐๐ สยามสแควร์ ซอย ๔ โทร. ๕๑๓๒๑๙ และตามร้านจำหน่ายหนังสือทั่วไป

สำหรับท่านที่ประสงค์จะสั่งซื้อ โปรดส่งตัวแลกเงินไปรษณีย์ ธนาณัติ สั่งจ่าย ป.ณ. หัวลำโพง ในนามของผู้จัดการบริษัท สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช จำกัด บริษัทฯ ยินดีส่งให้โดยไม่คิดค่าส่ง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

แจ้ง ใจ แจ้ง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

๑๑๕	หมู่ ๖	ถนนสุขุมวิท	ตลาดแสนสุข	โทร. ๓๗๖๐๐๗
๑๕๗-๑๕๘	หมู่ ๖	ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง	ต. แสนสุข ชลบุรี	โทร. ๓๗๖๐๗๖

จำหน่ายเครื่องสำอาง

สินค้าเบ็ดเตล็ด

อุปกรณ์ไฟฟ้า

เทารีด

พัดลม

เตาต้มน้ำร้อน

คอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ

รับติดตั้งนอกสถานที่

โดยช่างผู้ชำนาญ

๕๕
สมัครประเมิน

ราคาข้อมเยา

ด้วยอำนาจ

จาก

แพร์พิทยา

๗๑๖-๗๑๘ วัชรบุรี

โทร. ๒๑๔๒๘๓

และ

แพร์พิทยาแผนกการพิมพ์

รับงานพิมพ์ทุกชนิด

ทั้งระบบออฟเซตและระบบเลตเตอร์แพรช

ฝีมือประณีต ราคาถูกค่าพอใจ

ติดต่อ **พริษฐ์ แพร์พานิช**

๑๖๓ ซอยเทศบาล ถนนราชบุรี

โทร. ๒๒๖๐๐๘

อภินันทนาการ

กรมส่งเสริมการค้า

จาก

เลขที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัดเจริญก่อสร้าง

เลขที่ ๑๙๓/๓๓ ถนนประชาธิปก ซอยสมเด็จพระเจ้าพระยา ธนบุรี

กรุงเทพมหานคร

รับเหมาก่อสร้างอาคารทุกชนิด

๒๕๖๖

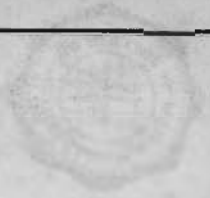
อภิธานการ

จาก

๒๕๖๖

สมิสรตีชย์แก้ววิทยาลัยวิชาการศึกษา

บางแสน



อภินันทนาการ

จาก

โรงเรียนประภัสสรวิทยา

ชลบุรี



BANGSAEN

Journal of SRI NAKHARINWIROT UNIVERSITY

Volume 1 Number 2	Second Semester	January 1975
Prologue : A Poem	Front cover, back page	SWU Bangsaen
Message from the Vice-President	1	Chalermwong Vajanasoontorn
<i>Educational Philosophy</i>		
A College Educational Philosophy	4	Vichit Srisa-arn
<i>Student Teaching</i>		
Our Country-wise Student Teaching Program	9	Department of Student Teaching and Training
<i>Educational Psychology</i>		
Motivation	16	Sayan Malyaporn
<i>Anthropology</i>		
Pu T'ai in the Northeast	25	Chana Pranomsri
<i>Religion</i>		
What Is Religion ?	35	Boonruam Thippasri
<i>Literature</i>		
Ramayana and Jataka	43	Somporn Singto
<i>Arts</i>		
Museum of Arts and Archeology	51	Marut Amaranonta
<i>Music</i>		
Music in the Ancient Times	55	Deja Thanawongsa
<i>Applied Sciences</i>		
Theory of Sound in the Thai Stringed Instruments	65	Ampon Dhama-Charoen
Corals	79	Krasae Malyaporn-Pajong Tanwatanakul
<i>Science</i>		
Cosmic Rays	93	Prathom Chaichit
<i>Book Criticism</i>		
Aesthetics from Chao Fa Thamthibet by Suporn Bunnag and Suriya Ratnakul	102	Pichai Thepnimitr
In Bangsaen Campus	103	Ladda Sukpridi
The Writers in This Issue	113	--
The Next Issue	115	--
Epilogue for This Show	Back cover, front page	The Editor
A Stone Engraving in Sukhothai Period	Back cover	Marut Amaranonta
<p><i>Opinions in this issue need not be the JSWUB's, though it holds the copyrights of all articles printed therein. Permission in writing to reproduce an article in any form must be sought from the Editor.</i></p>		
<p>Owner : Chalermwong Vajanasoontorn, in the name of Sri Nakharinwirot University, Bangsaen Editor : Krasae Malyaporn Manager : Vaneer Thapanawongsanti Office : Sri Nakharinwirot University, Bangsaen, Chonburi, Thailand Printed at Satree Netisuksa School, Printing Section, Rama V Road, Dusit, Bangkok 3 by Surajet Netilaksanavicharn</p>		



เมื่อวารสารเชิงวิชาการ *มศว บางแสน* ฉบับปฐมฤกษ์ ออกสู่ท้องตลาดนั้น เราขอสารภาพว่าหัวใจไม่ทั่วท้องเลย นักหวาด
 อยู่ว่าจะ *เจ๊ง* ดังที่ได้ปรารภมาแล้วในฉบับนั้น มาบัดนี้เราก็อใจชื่นช่นเพราะขายได้ไม่ขาดทน ทงนี้ต้องขอขอบคุณท่านผู้
 อุปการคหหลายโดยทว่กัน ความหวังของเราก็มีมากขึ้นว่าจะผ่านไปได้โดยราบรื่น ถ้าหากว่าเรามีสมาชิกทงซอปลัก
 และประจำเป็นจำนวนเพียงพอ บริษัทห้างร้านต่าง ๆ ยังคงช่วยเหลือเกื้อหนุนโดยเห็นแก่การศึกษาของชาติ และเราได้
 พยายามปรับปรุงตนเองไปเรื่อยๆ แล้ว เราก็งจะมั่นคงเข้มแข็งยิ่งขึ้น ขอให้เราได้ถึงซึ่งความพร้อมทง ๓ ประการนี้เถิด
 เจ้าประคุณ!

วารสารของเราฉบับที่ ๒ นั้นข้อนำสังเกตุอยู่หลายประการ หนึ่งคือการเปลี่ยนรูปหน้าปก ที่จริงเราควรจะใช้ย่่างน่มาก่อน
 แต่เมื่อฉบับที่แล้วเป็นฉบับปฐมฤกษ์ เราก็งอนุญาตให้ฝีมือจิตรกรไปไหนๆ ได้สมกับความรัก ความสมหวัง และความ
 ตั้งใจของเขา เพียงแต่ว่าก่อนนี้เราต้องละความยินดีปรีดาที่ได้เกิดเสียที เพราะเรามีอายุยืนถึงเล่มที่ ๒ แล้ว การฉ่่งเป็นดังน้

ประการที่สองนี้คือวารสารฉบับนี้เรื่อง *ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย* ของ *ดร. วิจิตร ศรีสอาน* บางท่านอาจเห็น
 ได้ว่า จริ่งด่งคาด ผู้เขียนไม่มี ต้องไปเอาคนนอก แถมเอาผู้ม่ซ่อดด้วย ต่อความเห็นเราตอบได้ว่า วัตถุประสงค์ข้อ ๓
 ของเราได้บ่งไว้ชัดเจนแล้วว่าเราปรารถนาผลงาน *ในหมู่ผู้สนใจทั้งในและนอกสถาบัน* ที่ยิ่งไปกว่านั้น อาจารย์ท่านนั้นได้
 กรณมาแสดงปาฐกถาเรื่องน้แก่เราใน *สัปดาห์แห่งการก้าวหน้า* สิงหาคม ๒๕๑๗ การที่ท่านได้อนุญาตให้เราดพิมพ์เรื่องน้
 ได้น้หน้าว่าเป็นพระคุณยิ่ง เป็นการเผยแพร่ความรู้ความคิดและเป็นวิทยาทานด้วย

ประการที่สามคือว่า วารสารฉบับนี้เรื่องไม่ตรงกับ *“ฉบับหน้ามีอะไร”* ในฉบับที่แล้ว ขอได้โปรดเข้าใจว่า *“ฉบับหน้ามีอะไร”*
 นั้นเป็นเพียงการคาดคะเนเท่านั้น *“ฉบับนี้มีอะไร”* ลีจิ่งแสดง *ความจริง* แต่เชื่อเถิดว่าการคาดคะเนนั้นจะมีส่วนถูกเกินครึ่ง
 เป็นแน่นอน

ในเดือนกุมภาพันธ์ที่จะถึงนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะเสด็จมาพระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิตของเราเป็นครั้งแรก
 วารสารฉบับที่ ๓ ของเราจะเตรียมพร้อมรับเสด็จและออกมาให้ท่านชมในเดือนเมษายน นี้เป็นคำมั่นสัญญา



ภาพจำหลักลายเส้นสมัยสุโขทัย

ภาพจำหลักลายเส้นหรือบางทีก็เรียกว่าภาพสลักลายเบา จำหลักลงบนแผ่นหินชนวน ปรากฏอยู่บนเพดานในช่องอุโมงค์ระหว่างผนังมณฑปวัดศรีชุม เมืองสุโขทัยเก่า มีอยู่หลายสิบแผ่น เป็นเรื่องจากชาดกห้าร้อยชาติ ภาพนี้เป็นเรื่องกุกกรชาดก ตอนพระโพธิสัตว์เสวยพระชาติเป็นสุนัข

ภาพและคำบรรยาย
 วรรุฑ อัมรานนท์

อภินันทนาการ จาก

ธนาदारกรุงเทพมหานคร จำกัด

สาขาชลบุรี

โทร. ๒๔ ๒๗ ๒๒-๒๔ ๒๗ ๒๓

เพื่อนคิด มิตรคู่บ้าน