



วารสารโรงเรียนนายเรือ

บทความ

- ✦ บรรณาธิการแถลง..... พล.ร.ต.ศ. วสันต์ แจ้งยอดสุข
- ✦ เส้น International Meridian..... น.อ. ไชยวุฒิ นาวิกัญจนะ
- ✦ ทักษะการสอน ๑..... น.ต.ผศ.ดร. คณัย ปฏิยุทธ์
- ✦ การพัฒนาบุคคล..... น.ท.ผศ. อมรเทพ แก้วถวิลกรรม
- ✦ คลื่นยักษ์สึนามิก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร..... น.อ. สบสุข ลีละบุตร
- ✦ ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตในระบบเศรษฐกิจโลก (World Economic Structure of Production) กับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง
..... น.ท.หญิง ผศ. ขนิษนาฎ รัตนพฤกษ์
- ✦ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (แบบสอบถาม)
..... ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาค
- ✦ รายงานการวิจัย การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของ กองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๔๕..... น.อ.หญิง ดร. ประอร สุนทรวิภาค,
ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาค,
ร.ท.หญิง ธรรมรส ช่างไม้งาม
- ✦ ข่าวนายเรือ..... กองบรรณาธิการวารสาร โรงเรียนนายเรือ

วารสารโรงเรียนนายเรือ

วารสารโรงเรียนนายเรือ
วัตถุประสงค์

โรงเรียนนายเรือเป็นเจ้าของ
เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้และวิทยาการ เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้
ระหว่างนักวิชาการ และประชาสัมพันธ์โรงเรียนนายเรือ
เป็นวารสารราย ๓ เดือน

วาระที่ออก

ที่ปรึกษา

พล.ร.ท.อภิชาติ เฟื่องศรีทอง พล.ร.ต.นิคม หอมเจริญ พล.ร.ต.ดำรงศักดิ์ หัวเจริญ พล.ร.ต.ประสาน สุขเกษตร

คณะผู้จัดทำ

พล.ร.ต.ศ.วสันต์	แจ้งยอดสุข	บรรณาธิการ
น.อ.หญิง กาญจนา	พุทธนิมิตต์	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
น.อ.ศ.ดร.มนต์ชัย	กาทอง	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
น.อ.ตุลา	เกตุชเรีเยร	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
น.อ.หญิง กมเลิศ	อิมโอชา	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
น.อ.หญิง เกศริน	มาร์ตนะ	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
น.อ.หญิง ดร.ประอร	สุนทรวิภาต	ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ประจำกองบรรณาธิการ

น.อ.วีระ	แป้นสุขเย็น	น.อ.หญิง ชนิตา	เดชขำ	น.อ.สมภาร	กูปกระบี่
น.อ.จักรชัย	น้อยหัวหาด	น.อ.รศ.ดร.นเรศ	เพ็ชรนิน	น.ท.หญิง ผศ.ชนิษนาฏ	รัตนพฤกษ์
น.อ.ปิยะศักดิ์	นิลนิมิตร	น.ต.ผศ.दनัย	ปฎิยุทธ์	พ.จ.อ.หญิง ปุณยนุช	เนียมแจ้ง
จ.อ.ธีษาศน์	ฐิติกรณเมธี	พ.จ.ต.หญิง ยุวภา	สุขอุดม	จ.อ.ปราโมทย์	เปี่ยมอรุณ

ฝ่ายประสานงานการพิมพ์

น.อ.เผด็จ	ลิ้มนราภิรมย์	น.ต.สันติพงษ์	สายแก้ว	ร.อ.เชิดชาย	ครุฑา
พ.จ.อ.ประวิทย์	เกียรติมีผล	พ.จ.อ.จิรายุ	ปลั่งวงศ์	จ.อ.อมร	คงสีเขี้ยว
จ.อ.มณฑล	อุณหะนันท์	จ.อ.สมสมัย	จันทร์รอด	จ.อ.อำนาจ	ไชยรัตน์
จ.อ.ชัยรัตน์	จงจิตร	จ.อ.อรุณ	พันธุ์เยี่ยม		

ฝ่ายแจกจ่าย

น.ต.หญิง นवलเพ็ญ	กลีบบัว	จ.อ.อำพล	บุษบกอ่อน	นายถิรวิทย์	คำจวนจันทร์
------------------	---------	----------	-----------	-------------	-------------

ผู้ใดประสงค์จะส่งบทความลงในวารสารฉบับนี้ ส่งได้ที่ผู้จัดทำตามที่อยู่ของสำนักงาน

สำนักงาน

โรงเรียนนายเรือ ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ ๑๐๒๗๐

โทร. ๐๒-๔๗๕-๓๘๘๗, ๐๒-๔๗๕-๓๘๐๖, ๐๒-๔๗๕-๓๘๖๒

ข้อคิดเห็นในบทความที่นำลงในวารสารโรงเรียนนายเรือเป็นของผู้เขียน มิใช่ข้อคิดเห็นหรือนโยบายของหน่วยงานใด และมีได้ผูกพันต่อทางราชการ การกล่าวถึงคำสั่ง กฎ ระเบียบ เป็นเพียงข่าวสารเบื้องต้นเพื่อประโยชน์แก่การค้นคว้าเท่านั้น

สารบัญ

ISSN 1513-7627 วารสารโรงเรียนนายเรือ ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๕๙

- บรรณาธิการแถลง..... พล.ร.ต. ศ. วสันต์ แจงยอดสุข
- เส้น International Meridian น.อ. ไชยวุฒิ นาวิกัญจนะ ๑
- ทักษะการสอน ๑ น.ต.ผศ. ดนัย ปฏิยุทธ์ ๙
- การพัฒนาบุคคล น.ท.ผศ. อมรเทพ แก้วกสิกรรม ๒๓
- คลื่นยักษ์สึนามิก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร น.อ. สมสุข ลีละบุตร ๓๕
- ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตในระบบเศรษฐกิจโลก
(World Economic Structure of Production) กับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง
..... น.ท.หญิง ผศ. ชนิษนาฏ รัตนพฤษ ๔๕
- เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (แบบสอบถาม) ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาค ๕๑
- รายงานการวิจัย การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพเรือ
ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ๕๘
- น.อ. หญิง ดร. ประอร สุนทรวิภาค, ร.อ. หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาค, ร.ท. หญิง ธรรมรส ช่างไม้งาม
- ข่าวนายเรือ กองบรรณาธิการวารสารโรงเรียนนายเรือ ๖๔











จัดพิมพ์โดย ... กองเตรียมช่วยการศึกษา ฝ่ายบริการ โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรือ เจ้าวง
พล.ร.ต.ต.วสันต์ แจงยอดสุข ผู้โฆษณา บ.ว.เพติจ ลิ้มบริกาภิรมย์ ผู้พิมพ์

บรรณานุกรม

สวัสดีครับ

วารสารโรงเรียนนายเรือฉบับนี้ยังคงนำเสนอบทความที่น่าสนใจเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระ ซึ่งผู้เขียนหลาย ๆ ท่านส่งมาให้กองบรรณาธิการเช่นเคย

บทความเรื่องแรกขอเริ่มต้นด้วยเรื่อง  เส้น **International Meridian** โดย น.อ.ไชยวุฒิ นาวิกัญณะ เล่าเรื่องราวความเป็นมาของหอดูดาวหลวง (Royal Observatory) และเส้น International Meridian  ต่อด้วยบทความเรื่อง **ทักษะการสอน ๑** โดย น.ต.ผศ.दनัย ปฎิยุทธ์ นำเสนอทฤษฎีของทักษะการสอน ซึ่ง ครู – อาจารย์ สามารถนำไปช่วยพัฒนาการเรียนการสอนที่ดีอยู่แล้ว ให้ดียิ่งขึ้น โดยยึดหลักทฤษฎีของทักษะการสอนที่ถูกต้อง  บทความเรื่อง **การพัฒนาคน** โดย น.ท.ผศ.อมรเทพ แก้วกสิกรรม นำเสนอแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากรซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารองค์กรต้องคำนึงถึง เนื่องจากความสำเร็จในการปฏิบัติการกิจขององค์กร เป็นผลมาจากการปฏิบัติงานโดยบุคลากรขององค์กรนั่นเอง  บทความเรื่อง **คลื่นยักษ์สึนามิก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร** โดย น.อ.สบสุข ลีละบุตร ชี้ให้เห็นผลกระทบที่เกิดจากธรณีพิบัติภัยสึนามิ ที่มีต่อระบบนิเวศและสุขอนามัยของประชาชนในพื้นที่ ๖ จังหวัดภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องอาศัยเวลาและวิธีการฟื้นฟูที่เหมาะสม ในการอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและสร้างความปลอดภัยแก่ประชาชนในระยะยาวต่อไป  ต่อด้วยบทความเรื่อง **ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตในระบบเศรษฐกิจโลก (World Economic Structure of Production) กับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง** โดย น.ท.หญิง ผศ.ชนิษนาฏ รัตนพฤษ์ ชี้ให้เห็นผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกที่มีต่อการปรับเปลี่ยนการเมืองภายในของประเทศต่าง ๆ  บทความเรื่อง **เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (แบบสอบถาม)** โดย ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาต นำเสนอขั้นตอนการจัดทำแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ที่ผู้วิจัยจะต้องสร้างขึ้นใหม่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา บทความดังกล่าวรวบรวมจากประสบการณ์โดยตรงของผู้เขียนในการทำงานวิจัยที่ผ่านมา  และส่งท้ายด้วย รายงานผลการวิจัย การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ โดย น.อ.หญิง ประอร สุนทรวิภาต ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาต และ ร.อ.หญิง พนอชวิญ เกกะหนันท์ ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ

การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เพื่อศึกษาการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ และนำผลสำรวจไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนนายเรือให้คงประสิทธิภาพและดียิ่งขึ้น อย่างเป็นรูปธรรม  และท้ายเล่ม ขวานายเรือ นำเสนอรายละเอียดการจัดทำโครงการวิจัยของ นักเรียนนายเรือสาขาบริหารศาสตร์ และพบกันใหม่ในฉบับต่อไป.....สวัสดิ์ครับ

บรรณาธิการ

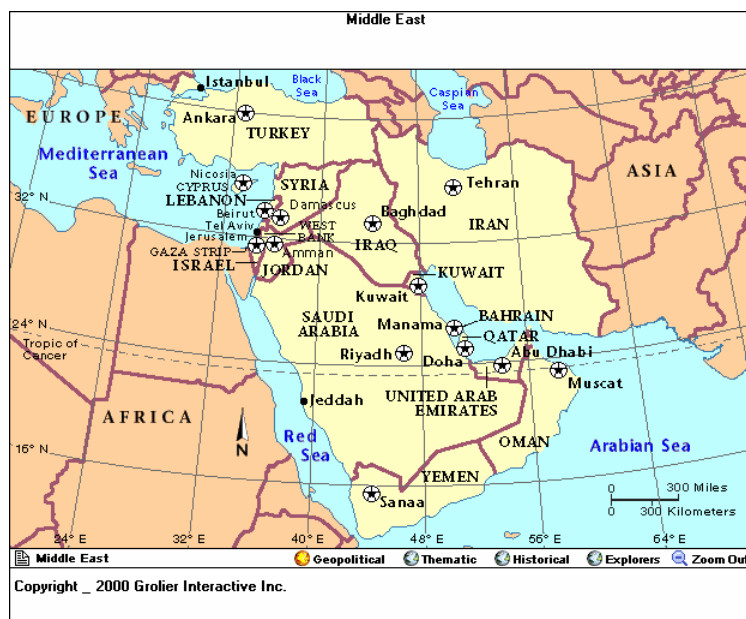
เส้น International Meridian

น.อ.ไชยวุฒิ นาวิกัญณะ

ผู้อำนวยการกองวิชาวิศวกรรมอุทกศาสตร์

ทะเลเป็นแหล่งรวมทรัพยากรอันมหาศาล ที่มนุษย์รู้จักแสวงหาประโยชน์มาเป็นเวลานานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และยังเพิ่มการแสวงประโยชน์จากทะเลมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นเรื่องการประมง การค้าขาย เส้นทางขนส่งสินค้าทางทะเล รวมทั้งในปัจจุบันที่มีการขุดเจาะหาแหล่งเชื้อเพลิง และแหล่งแร่ธาตุในทะเล หรือการแสวงประโยชน์อื่นใดเท่าที่สติปัญญาของมนุษย์จะสามารถดำเนินการได้

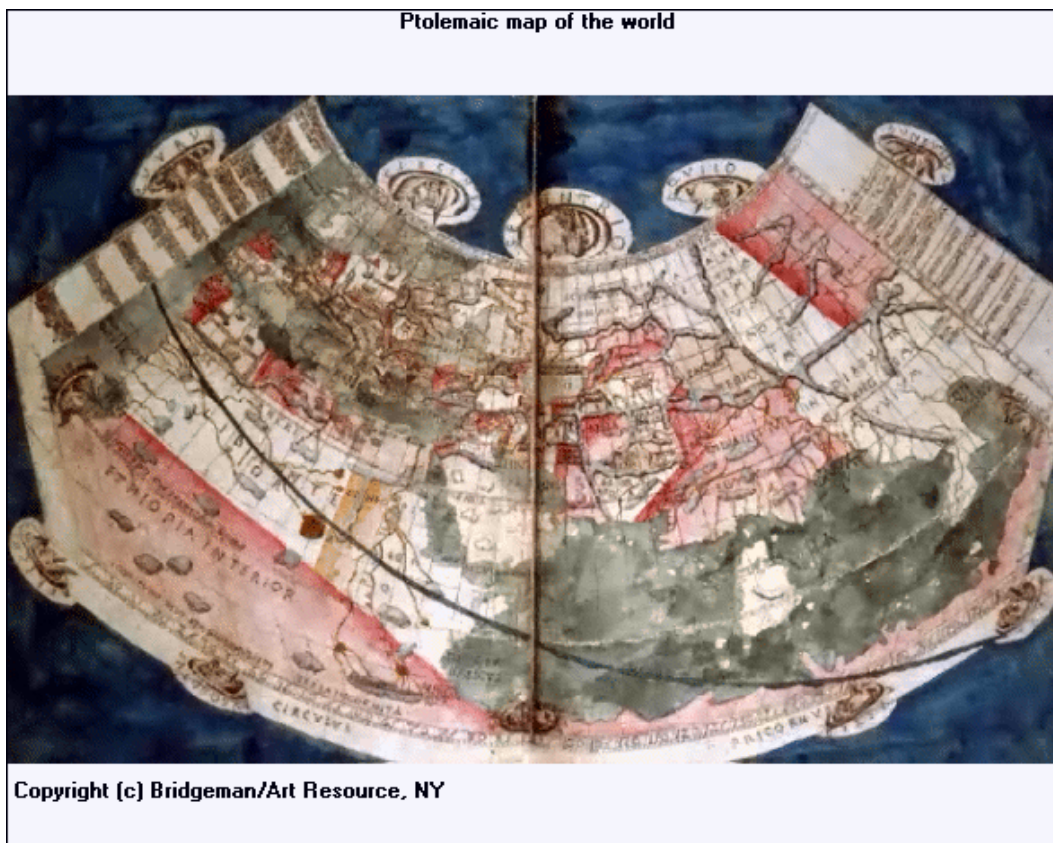
ถ้าหากจะนับจุดเริ่มต้นการแสวงประโยชน์จากทะเลของมนุษย์ เท่าที่มีหลักฐานปรากฏตั้งแต่ยุคหินที่เรียกว่ายุค Neolithic Time หรือเมื่อประมาณ ๒,๐๐๐ ปีล่วงมาแล้วโดยชาวฟินิเซียน (Phoenician) ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยอาศัยอยู่บนพื้นที่ราบด้านทิศตะวันออกบริเวณชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน หรือที่เรา รู้จักกันดีในนามของประเทศเลบานอน และประเทศซีเรียในปัจจุบัน ด้วยความไม่เกรงกลัวในการออกทะเล



แผนที่ประเทศเลบานอน และซีเรีย

และความเป็นชาวทะเลตั้งแต่บรรพบุรุษที่สืบทอดกันมาทำให้ชาวฟินิเซียน เกิดความเชี่ยวชาญชำนาญในการเดินเรือโดยใช้ที่หมายชายฝั่งประกอบกับการขยายความรู้และจดจำในการสังเกตดวงดาวต่าง ๆ บนท้องฟ้า ทำให้นักเดินเรือชาวฟินิเซียน สามารถเดินเรือออกไปไกลฝั่งได้โดยไม่หลงทาง จึงอาจนับได้ว่าวิชาเดินเรือ

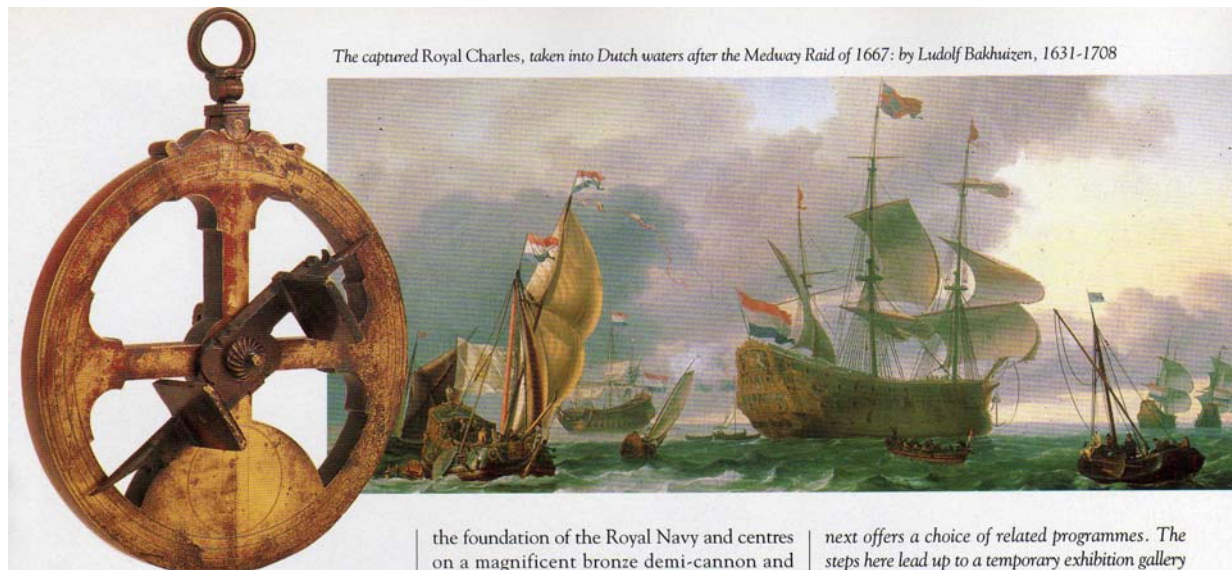
(Navigation) ได้เริ่มขึ้นมาอย่างมีหลักวิชาโดยชาวฟินิเซียน ตั้งแต่สมัยนั้นเป็นต้นมาก็ว่าได้ ความรู้ในวิชาเดินเรือต่อมานำไปสู่การค้นหารีวัตขนาดของโลกหรือที่เรียกว่าวิชาเรขาคณิต (Geometry) ประมาณคริสต์ศตวรรษที่ ๑๕ ชาวกรีก สามารถวาดแผนที่โลกได้สำเร็จนับได้ว่าเป็นการค้นพบทางภูมิศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่ ทำให้การเดินทางไม่ต้องยึดที่หมายชายฝั่งเพียงอย่างเดียว แต่สามารถเดินทางผ่านมหาสมุทรอันกว้างใหญ่เพื่อมุ่งหน้าไปหาแหล่งการค้าใหม่ได้โดยไม่กลัวหลงทาง



แผนที่โลกอันแรก

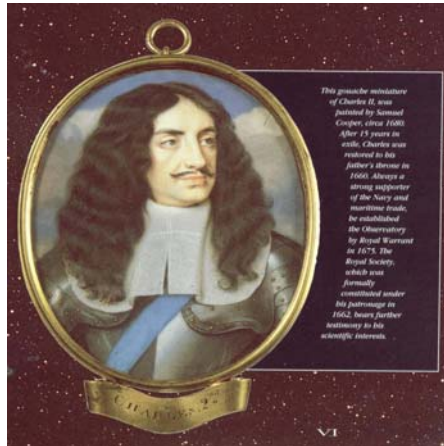
นักเดินเรือสามารถหาตำบลที่ของตนเองบนเส้นละติจูด (Latitude) ได้ไม่ยุ่งยากนักเพียงแค่วัดมุมของดาวเหนือด้วยเครื่องวัดมุมที่เรียกว่า Sextant หรือ Astrolabe หรือ Quadrant ก็สามารถกำหนดตำบลที่ได้แล้ว แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีปัญหาที่มีความยุ่งยากสำหรับนักเดินเรือในเรื่อง การหาเส้นลองจิจูด (Longitude) ในทะเลแล้วจะหาได้อย่างไร จนในปี ค.ศ.๑๕๒๒ นักวิทยาศาสตร์ชาวฟลานดิส ชื่อ เจนมา ไพร์ซิอุส จึงได้เสนอ

ความคิดที่ว่ากฎเกณฑ์สำคัญของการหาเส้นลองจิจูด ก็คือเวลา (Time) เนื่องจากโลกหมุนรอบตัวเอง ๑ รอบใช้เวลา ๒๔ ชั่วโมง ดังนั้นใน ๑ ชั่วโมงโลกจึงหมุนไปเป็นมุม ๑๕ องศา หากนักเดินเรือมีนาฬิกาที่เที่ยงตรงอยู่บนเรือ เมื่อออกเดินเรือไปในทะเล และสามารถเปรียบเทียบเวลาท้องถิ่น (Local Time) ของตำบลที่สองแห่งบน



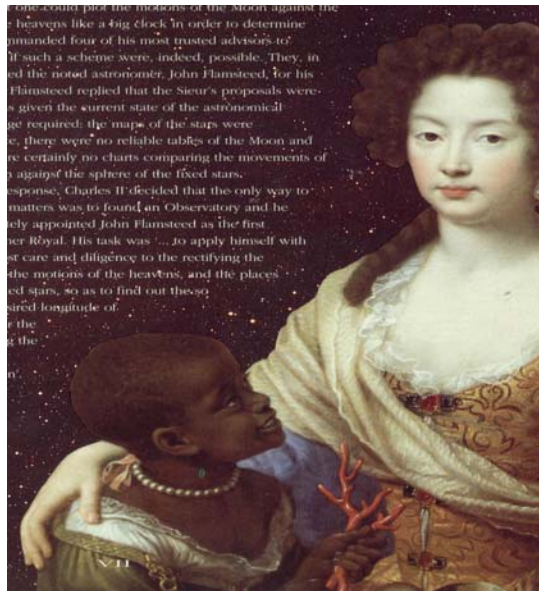
Astrolabe หรือ Quadrant

พื้นโลกได้แก่เวลาของตำบลที่เรือ และเวลาของตำบลที่อ้างอิงได้ นักเดินเรือก็จะสามารถใช้ผลต่างของเวลาดังกล่าวคำนวณหาเส้นลองจิจูดได้ แต่เนื่องจากในสมัยนั้นนักเดินเรือไม่มีนาฬิกาที่เที่ยงตรง ในการอ้างอิงเวลาจากตำบลที่อ้างอิงเพื่อใช้ในการวัดมุมดวงจันทร์กับดาวฤกษ์ในการคำนวณเวลาในทะเล ซึ่งนาฬิกาดังกล่าวจะต้องเหมาะสมสามารถใช้งานบนเรือที่มีสภาพอากาศโคลงจากคลื่นลมได้เป็นอย่างดี ปัญหานี้ยังคงไม่สามารถแก้ไขได้ถึงแม้ในศตวรรษที่ ๑๗ จะมีการสร้างนาฬิกาแบบลูกตุ้มที่ใช้งานในเรือ แต่การเปลี่ยนแปลงความชื้น และอุณหภูมิในทะเลสร้างปัญหาให้กับความเที่ยงตรงของนาฬิกา เรือนาฬิกาในเรือนี้จะได้เขียนลงวารสารในคราวต่อไป



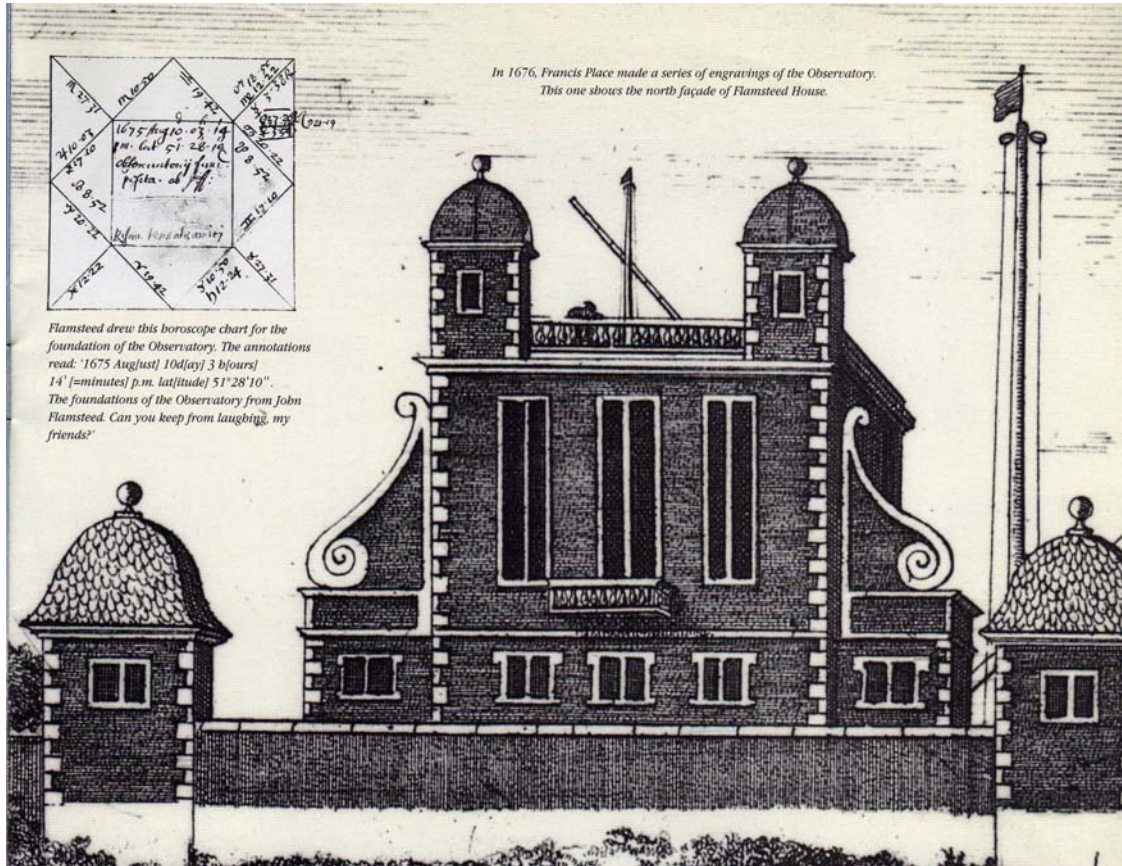
กษัตริย์ Charles ที่ ๒ แห่งอังกฤษ

การแก้ปัญหาการหาเส้นลองจิจูดในทะเลเกิดขึ้นในราวปี ค.ศ.๑๖๗๕ สมัยของกษัตริย์ Charles ที่ ๒ แห่ง อังกฤษได้มีบัญชาให้จัดสร้างหอดูดาวหลวง (Royal Observatory) ขึ้นมา ณ บริเวณเนินสูงแห่งสวน ณ เมืองกรีนวิช (Greenwich) ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของมหานครลอนดอน ตั้งอยู่ ณ แลตติจูด ๕๑ องศา ๒๘ ลิปดา ๓๒.๘ ฟลิปดา เหนือ ลองจิจูด ๐ องศา ๐๐ ลิปดา ๐๐ ฟลิปดา เหตุผลในการก่อสร้างหอดูดาวหลวงนั้นเริ่มแรกมิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการดาราศาสตร์ แต่วัตถุประสงค์หลักก็เพื่อแก้ปัญหาการเดินทางเรือใน การหาเส้นลองจิจูดในทะเล ทั้งนี้เนื่องจากในระยะนั้นประเทศต่าง ๆ ในยุโรปตื่นตัวแข่งขันในทางการค้าขายทางทะเลกัน หรือที่เรียกว่ายุคสมัยนั้นว่า New World โดยเริ่มมาตั้งแต่ ศตวรรษที่ ๑๕ เป็นต้นมา ประเทศที่มีกองกำลังทางเรือเริ่มส่งกองเรือสินค้าของตนออกสู่ทะเลลึกเดินทางไปยังเมืองท่าต่าง ๆ ที่อยู่ห่างไกล หรือไปแสวงหาเมืองท่าในการค้าขายใหม่ ๆ มีการค้นพบเส้นทางเดินเรือใหม่ ๆ หลายเส้นทาง แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับนักเดินเรือในขณะนั้นซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ก็คือ ยังไม่มีวิธีการใดที่จะสามารถกำหนดหาเส้นลองจิจูดของตนเองได้ จะใช้เพียงวิธีการกำหนดที่เรือรายงาน (Dead Reckoning) เท่านั้นในการกำหนดตำบลที่เรือ ในเวลานั้นสามารถหาแลตติจูดของตนเองได้แล้วโดยวัดมุมจากดาวเหนือ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาการเดินทางเรือที่ซับซ้อน และเพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการคำนวณหาตำบลที่เรือของนักเดินเรือที่เดินเรือไปยังที่ต่าง ๆ ทั่วโลก เส้นเมริเดียน หรือเส้นลองจิจูด ที่ผ่านหอดูดาวหลวงแห่งเมืองกรีนวิช จึงถูกกำหนดให้เป็น Prime Meridian ของโลกตั้งแต่นั้น ความเป็นมาของหอดูดาวหลวงนี้เกิดขึ้นเมื่อภริยาของเจ้าเมือง Portsmouth ชื่อ Louise de Ke'roualle และพระสหายนักเดินเรือชาวฝรั่งเศส ชื่อ Sieur de St. Pierre สามารถทำแผนที่ดาว และสามารถคำนวณหาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์ กับ



Louise de Ke'roualle

การเคลื่อนที่ของดาวต่างๆบนท้องฟ้าเพื่อใช้กำหนด ลองจิจูด ได้ ระยะแรกแผนที่ดาวของ Sieur ถูกเยาะเย้ยว่าไม่น่าเชื่อถือ กษัตริย์ Charles ที่ ๒ ทราบถึงแนวความคิดและทฤษฎีดังกล่าว และพระองค์เชื่อว่าความคิดดังกล่าวมีความเป็นไปได้ จึงได้บัญชาให้ที่ปรึกษาของพระองค์ ๔ คนศึกษาทฤษฎีและความเป็นไปได้ที่จะสามารถหาวิธีในการกำหนดหาเส้นลองจิจูดตำบลที่ของเรือในทะเลได้ ซึ่งตามทฤษฎีนั้นมีความเป็นไปได้ แต่ว่าต้องทำการตรวจสอบการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์ และตำแหน่งของดาวต่าง ๆ อย่างละเอียดซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องทำการสังเกตอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานหลายปี ดังนั้นเพื่อเป็นการพิสูจน์ทฤษฎีของ Sieur ให้เหตุผลว่าพระองค์ไม่ต้องการให้ทหารเรือของพระองค์ถูกกีดกันจากสิ่งที่สวรรค์ได้สร้างมาให้หรือจัดเตรียมไว้เพื่อใช้ในการเดินเรือ กษัตริย์ Charles ที่ ๒ จึงตัดสินใจให้มีการสร้างหอดูดาวหลวงขึ้นโดยให้ Sir Jonas Moore เจ้าพนักงานสำรวจหลวง สำรวจหาตำบลที่ในการก่อสร้างหอดูดาวที่เหมาะสม ซึ่งก็ได้ตกลงใจใช้ทรากหอคอยเก่าของ Duke Humphrey นอกนครลอนดอน บริเวณสวน Greenwich เป็นตำบลที่ที่เหมาะสม



หอดูดาวเมือง กรีนวิช

ได้ดำเนินการวางศิลาฤกษ์เมื่อ ๑๐ สิงหาคม ค.ศ.๑๖๗๕ เวลา ๑๕๑๔ ซึ่งอาคารส่วนใหญ่ออกแบบโดย Sir Christopher Wren ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านดาราศาสตร์ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๕๐๐ ปอนด์ โดยนำอิฐมาจาก Tilbury Fort ไม้ และ เหล็ก นำมาจาก Tower of London อาคารหอดูดาวเป็นอาคาร ๓ ชั้น ยอดอาคารเป็น Star room มีห้องแปดเหลี่ยม (Octagon Room) ไว้ใช้สำหรับตรวจตำแหน่งวัตถุท้องฟ้า การเกิดคราสของดวงจันทร์ อาคารหอดูดาวสร้างเสร็จและเข้าอยู่ได้เมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ค.ศ.๑๖๗๖ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดดาวในขณะนั้นประกอบไปด้วยของ ๔ สิ่งคือ

๑. เครื่องวัดมุม (Sextant)

๒. นาฬิกาลูกตุ้ม ๒ เรือนซึ่งติดตั้งอยู่ในบริเวณฝาผนังใน Octagon Room สร้างโดย Thomas Tompion

๓. กล้องโทรทรรศน์ (Telescope) ๔ กล้อง บางกล้องผู้ตรวจต้องลงไปอยู่ในหลุมลึก กล้องที่ยาวที่สุดขนาด ๕๒ ฟุต เวลาใช้ต้องทแยงมุมโดยการพาดกับเสา

๔. เครื่องอ่านมุมตั้ง Quadrant ๑ อัน



การตรวจดาวที่หอดตรวจดาวกรีนวิช

สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจดาวหลวง (Astronomer Royal) คนแรกที่กษัตริย์ Charles ที่ ๒ มอบหมายให้ดำเนินการคือ John Flamsteed ซึ่งได้รับการเรียกขานว่า “**The King’s Astronomical Observator**” หอดตรวจดาวเมืองกรีนวิชนี้ได้ทำการตรวจสอบวัตถุท้องฟ้าอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๖๗๕ เป็นต้นมาจัดเก็บข้อมูลดวงดาวบนท้องฟ้าและได้จัดทำแผนที่ดาว ตลอดจนจัดทำปฏิทินดาวที่เรียกว่า Nautical Almanac โดยการสมมติเส้นอ้างอิงจากเส้นลองจิจูดที่ลากผ่านหอดตรวจดาวให้เป็นเส้นลองจิจูดที่ ๐ องศา ที่เรียกว่า Prime Meridian หรือ Greenwich Meridian จนเป็นที่ยอมรับใช้ของนักเดินเรือทั่วไป ในการประชุม International Meridian Conference



John Flamsteed

เมื่อ ตุลาคม ค.ศ.๑๘๘๔ ที่ กรุงวอชิงตัน ดี ซี ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้แทนจำนวน ๔๑ คนจาก ๒๕ ประเทศ ได้มีมติกำหนดให้ เส้น Greenwich Meridian เป็น International Meridian สำหรับทุกประเทศได้ใช้อ้างอิงในการเดินเรือ การภูมิศาสตร์ ตลอดจนในเรื่อง โซนเวลา โดยใช้เวลาอ้างอิงสมมติที่เรียกว่า GMT (Greenwich Mean Time) ตั้งแต่นั้นมา

เอกสารอ้างอิง

สาลิน วิรูปุตร์. “ดาราศาสตร์กับการเดินเรือ.” วารสารศูนย์บริการเพื่อการศึกษา. เมษายน-มิถุนายน ๒๕๓๔.

Kristien Lippin Cott. **The Story of Time and Space.**

The National Maritime Museum. **A Guide to Historic Maritime Greenwich.**

Ormond .R.L. **The National Maritime Museum.**

ทักษะการสอน ๑

น.ต.ผศ. ดนัย ปรียุทธ
อาจารย์ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ

กล่าวนำ

การเรียนรู้ให้ได้ผลดีนั้นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งคือตัวนักเรียนเองต้องใส่ใจในเรื่องที่เรียน ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ อีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้กันคือตัวอาจารย์ อาจารย์ที่มีทักษะการสอนที่ดีย่อมเป็นที่น่าสนใจ ตื่นตาตื่นใจแก่นักเรียนและทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนในบทเรียนนั้น ๆ บทความนี้เป็นเอกสารที่ผู้เขียนหวังว่าครู อาจารย์ที่อ่านจะได้นำไปพัฒนาทักษะการสอนของตนเองให้ดียิ่งขึ้นโดยยึดหลักทฤษฎีของทักษะการสอนที่ถูกต้องที่ผู้เขียนได้นำมาเรียบเรียง โดยในบทความนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีของทักษะในการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักเรียน ทฤษฎีของอุปกรณ์ช่วยสอนแบบต่าง ๆ และสุดท้ายคือทฤษฎีของวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้

๑. ทักษะการสื่อสาร

การสื่อสาร คือการบอกหรือการแลกเปลี่ยนความคิด ความเห็นหรือข่าวสาร โดยการพูด เขียนหรือสัญญาณใด ๆ

๑.๑ แบบของการสื่อสาร

การสื่อสารมี ๒ แบบคือการสื่อสารทางเดียวกับการสื่อสารสองทาง
ลักษณะของการสื่อสารทางเดียว (One Way Communication)

- ป้องกันตัวผู้ส่ง กล่าวคือผู้รับไม่สามารถตอบโต้ได้
- ทำได้อย่างรวดเร็ว เพราะไม่มีใครมาขัดขวาง
- อยู่ในระเบียบวินัย
- ง่าย
- มีความถูกต้องน้อย

ลักษณะของการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication)

- มีความเสี่ยงต่อตัวผู้ส่ง กล่าวคือผู้รับสามารถตอบโต้ได้
- ทำได้ช้า เพราะมีผู้ออกความเห็น
- ไม่อยู่ในระเบียบวินัยเท่าไร เนื่องจากมีการแย่งกันสอบถาม แย่งกันตอบ
- เปิดกว้างสู่การวิจารณ์
- มีความถูกต้องมาก

ทำไมการสื่อสารสองทางถึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Learning)

๑. ให้การตอบสนองกลับของผู้เรียนในเรื่องความรู้และความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ
๒. ทำให้การฝึกฝนมีความอ่อนตัวมากยิ่งขึ้น
๓. ทำให้การเข้าใจที่แตกต่างเกิดขึ้นน้อยที่สุด
๔. เพิ่มปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การเข้าร่วม (Involvement) การมีส่วนร่วม (Participation) ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน
๕. เป็นการเพิ่มบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่ไม่เครียด

๑.๒ อุปสรรคในการสื่อสาร

อุปสรรคในการสื่อสารมีดังต่อไปนี้

๑. ด้านกายภาพ (Physical) เช่น เสาที่บังอาจารย์ในการเห็นหน้านักเรียนในห้องเรียน
๒. สิ่งแวดล้อม (Environmental) เช่น แสงไฟ อุณหภูมิ หรือเสียง
๓. ภาษาและวัฒนธรรม (Language and Culture) ถ้าอาจารย์และนักเรียนมีภาษาแรกที่ใช้ในการสื่อสารแตกต่างกัน ความเข้าใจผิดอาจเกิดขึ้นได้ หรือความเข้าใจผิดอาจเกิดขึ้นถ้า นักเรียนและครูมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
๔. สื่อการสอน (Training Aids)
๕. ผู้สอน (Instructor)
๖. ทักษะคติของนักเรียน (Trainee Attitude)
๗. ยศ (Rank)
๘. ความเท่าเทียมและความต่าง (Equity and Diversity)

๑.๓ องค์ประกอบของการสื่อสารที่ดี

องค์ประกอบ ๕ อย่างของการสื่อสารที่ดีมีดังนี้

๑. ให้การเคารพผู้เรียนว่าเป็นมนุษย์ (Treat trainees's as people)
๒. ถามคำถามผู้เรียน (Ask trainees's questions)
๓. ฟังคำตอบของผู้เรียน (Listen to trainees' answers)
๔. มีสมาธิกับบทเรียนและผู้เรียน (Keep tuned in the lesson and trainees)
๕. พูดภาษาเดียวกับผู้เรียน (Speak the same language)

๑.๔ คุณลักษณะที่ดีของอาจารย์

คุณลักษณะที่ดีของอาจารย์ที่ทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนมีอยู่ด้วยกัน ๕ อย่าง คือ

๑. เสียง (Voice)
เสียงที่ดียังสามารถแยกย่อยได้เป็น

- ๑.๑ จังหวะ (Rhythm) ต้องมีการใช้จังหวะที่ต่างกันบ้าง บ้างครั้งควรใช้การหยุดเงียบ (Silent Pause)
- ๑.๒ ความเร็ว (Speed) ควรบังคับความเร็วของการพูดให้ดี ไม่ช้าหรือเร็วจนเกินไป
- ๑.๓ ความดัง (Volume) เปลี่ยนความดังให้เหมาะสมกับขนาดห้องเรียน
- ๑.๔ ระดับเสียง (Pitch) ควรเปลี่ยนระดับเสียงในการสอน ไม่ควรมีเพียงระดับเดียว (Monotone)

๒. ทักษะคติ (Attitude)

ทักษะคติที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- มีความเป็นมืออาชีพ เป็นตัวของตัวเองและเป็นธรรมชาติ
- มีความมั่นใจในตัวเองและชั้นเรียน
- ต้องชอบที่จะสอนและมีความกระตือรือร้น
- ทำการฝึกฝนนักเรียนแต่ละคนเป็นพิเศษ (Individualize the training for each individual in the class.)
- ไม่พูดตู่ตักต้อนนักเรียน ทำให้การสอนอยู่ในระดับเดียวกัน

๓. การส่งสายตา (Eye Contact)

การส่งสายตาที่ดีมีลักษณะดังนี้

- ให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณสอนเป็นการส่วนตัว
- แสดงความมั่นใจ
- ให้ผลตอบสนองต่อการเข้าใจของผู้เรียน
- ควบคุมห้องเรียนได้
- ดูที่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Look at each trainee individually)
- ไม่เพ่งมองเฉพาะผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ

๔. ท่าทาง (Gestures)

ท่าทางที่ดีมีลักษณะดังนี้

- ระมัดระวังภาษากายของผู้สอน
- ดูภาษากายของผู้เรียน (Watch the body language of your trainees.)
- ระมัดระวังเวลาพูดหรือสอน
- การสื่อสารที่ไม่มีการพูดมีถึง ๘๐% ของการสื่อสาร
- ระมัดระวังวัฒนธรรมและท่าทางที่แตกต่างกัน

๕. คำถาม

๕.๑ ทำไมผู้สอนถามคำถาม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในหัวข้อที่เรียน
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของผู้สอน
- พัฒนาการสอน
- กระตุ้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- ใ้ควบคุมชั้นเรียน

๕.๒ ทำไมผู้เรียนถามคำถาม

- ทำให้ข่าวสารและความเข้าใจในหัวข้อมีมากยิ่งขึ้น
- ทำให้ความแตกต่างในการเข้าใจหมดไป
- มีความสนใจอยากรู้ในหัวข้อนั้นจริงๆ
- ทำให้เสียเวลาในการสอน
- ทดสอบผู้สอน

๕.๓ ทางเลือกของผู้สอนเมื่อไม่สามารถตอบคำถามผู้เรียนได้

ทางเลือกของผู้สอนเมื่อไม่สามารถตอบคำถามผู้เรียนได้มีดังต่อไปนี้

- ไปค้นหาคำตอบและนำมาให้ผู้เรียนภายหลัง (Find out and get back to them.)
- ทำคำถามให้เป็นกิจกรรมของห้องเรียนหรือทำให้เป็นงานมอบในชั่วโมงเรียน
- ทำให้เป็นการบ้าน
- บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่สามารถไปหาคำตอบได้ (Point the trainee towards the reference materials.)

๕.๔ แบบของคำถาม

คำถามมี ๓ แบบด้วยกันคือ

๑. เปิด (Open) คือคำถามที่มีคำว่า ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ใคร (Who) อะไร (What) ทำไม (Why) และ อย่างไร (How) คำถามเหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ตัดสินใจและประยุกต์ใช้ความรู้ที่มี เช่น จงอธิบายเครื่องบิน บินได้อย่างไร
๒. ปิด (Closed) คำตอบต่อคำถามแบบนี้มีอยู่ ๒ คำตอบ คือ ใช่หรือไม่ใช่และมักจะแฝงอยู่ในคำถามแล้วว่าจะตอบแบบใด คำถามจะถูกคิดขึ้นมาให้เพื่อคำตอบที่ต้องการ เช่น ช่วยสอนการบ้านให้ได้ไหม คำตอบก็ต้องเป็นได้
๓. นำ (Leading) คำตอบต่อคำถามแบบนี้จะมีเพียงคำตอบเดียว ซึ่งคำถามมักจะกระตุ้นความจำมากกว่าความคิด เช่น ใครคือนายกรัฐมนตรีคนที่ ๒๓ ของไทย

๕.๕ เทคนิคในการถามคำถาม

เทคนิคในการถามคำถามมี ๕ แบบด้วยกัน คือ

๑. คำถามลอย (Overhead)

คำถามลอยมีลักษณะของคำถามดังนี้

- เป็นคำถามทั่วไป ถามให้ทั้งชั้นเรียนได้ยินทั้งหมด
- เป็นคำถามที่วัดระดับความรู้ของชั้นเรียนทั้งชั้น
- เพื่อให้ได้มาซึ่งนักเรียนที่มีความรอบรู้ในเรื่องนั้นๆ
- เริ่มถามในตอนต้นของบทเรียนเพื่อเรียกความสนใจจากชั้นเรียน
- นักเรียนคนใดก็ได้สามารถตอบคำถามชนิดนี้ได้

๒. คำถามเบี่ยง (Diverted or Redirected)

คำถามเบี่ยงมีลักษณะของคำถามดังนี้

- เป็นคำถามที่ใช้ถามนักเรียนอีกคนหนึ่งเมื่อนักเรียนคนแรกไม่สามารถตอบคำถามได้

๓. คำถามกลับ (Reverse)

คำถามกลับมีลักษณะของคำถามดังนี้

- ถามคำถามกลับไปยังนักเรียนผู้ถามคำถามนั้นด้วยคำถามเดียวกัน
- ทำให้นักเรียนที่ชี้แจงได้คิด
- ช่วยครูในการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด
- ควบคุมนักเรียนที่ต้องการทดสอบครู

๔. คำถามตรง (Direct)

คำถามตรงมีลักษณะของคำถามดังนี้

- เป็นคำถามที่ถามต่อนักเรียนคนนั้นๆ โดยตรง
- ไม่ทำให้นักเรียนผู้อื่นต้องคิดคำตอบด้วย
- ใช้ควบคุมชั้นเรียนในบางเวลา

๕. คำถามไม่ตรง (Indirect)

คำถามอ้อมมีลักษณะของคำถามดังนี้

- ถามคำถามเปิดให้นักเรียนทุกคนได้คิด หลังจากนั้นจึงถามนักเรียนคนใดคนหนึ่งโดยขั้นตอนของคำถามไม่ตรง มีดังนี้

๑. ถาม (Ask) ถามคำถามเปิดให้นักเรียนทุกคนได้ยิน

๒. หยุด (Pause) เมื่อถามเสร็จ ให้เวลาสักครู่หนึ่งเพื่อให้นักเรียนจะได้มีเวลา คิดถึงคำตอบของแต่ละคน ขณะที่หยุดพูดให้สังเกตที่นักเรียนว่าได้คิดถึง คำตอบหรือไม่
๓. แต่งตั้ง (Nominate) เลือกนักเรียนคนใดคนหนึ่งเพื่อตอบคำถาม
๔. ฟัง (Listen) ฟังคำตอบจากนักเรียนคนนั้น
๕. ประเมินค่า (Evaluate) พิจารณาจากคำตอบและประเมินว่าถูกหรือผิด ถ้า ถูกก็บอกนักเรียนว่าถูก ถ้าผิดมี ๒ ทางเลือก คือ
 - บอกนักเรียนว่าผิดโดยวิธีนุ่มนวลเช่น ก็ถูกแต่ไม่ทั้งหมดเลยที่เดียว มี ส่วนถูกแต่ไม่ใช่คำตอบที่ต้องการ เกือบถูก
 - ประเมินว่าคำถามนั้นดีหรือไม่
๖. เรียงใหม่ (Rephrase) เรียบเรียงคำถามใหม่
๗. เบี่ยง (Redirect) เมื่อได้คำถามใหม่ อาจจะถามไปที่นักเรียนคนเดิมที่ถาม ก่อนหน้านั้นหรือเบี่ยงไปถามนักเรียนคนอื่นแทนก็ได้
๘. ให้ผลตอบสนอง (Feedback) ให้ข้อคิดเห็นและความกระจำแก่คำตอบ ของนักเรียน

๒. อุปกรณ์ช่วยสอน

อุปกรณ์ช่วยสอน (Training aids) คืออุปกรณ์หรือวัตถุใด ๆ ก็ตาม ที่ช่วยในการถ่ายทอดและความ เข้าใจของข่าวสารจากผู้สอนไปยังผู้เรียน

๒.๑ ความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์ช่วยสอน

สาเหตุที่ครูต้องใช้อุปกรณ์ช่วยสอน คือ

๑. ช่วยในการเข้าใจของข่าวสาร
๒. ช่วยให้การเข้าใจผิดไม่เกิดขึ้น
๓. ทำให้ข่าวสารถ่ายทอดจากความจำชั่วคราว (Short term memory) ไปยังความจำถาวร (Long term memory)
๔. กระตุ้นทำให้นักเรียนสนใจ

๒.๒ อุปกรณ์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะของอุปกรณ์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ คือ

๑. มีผลกระทบบสูง
๒. น่าสนใจ
๓. มีความเกี่ยวข้อง

๔. คุณภาพดี

๕. มีสีสัน

๖. ง่ายในการเข้าถึงและใช้

๒.๓ การใช้อุปกรณ์ช่วยสอนที่หลากหลาย

เหตุผลของการใช้อุปกรณ์ช่วยสอนที่หลากหลายมีดังนี้

๑. ช่วยทำให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน

๒. เปลี่ยนวิธีการสอนหรือเปลี่ยนจังหวะ (Tempo)

๓. เปลี่ยนเนื้อหาเพื่อความกระจำของข่าวสาร

๔. ทำให้เกิดการเรียนที่หลากหลายแบบ

๕. เป็นเครื่องมือของผลการตอบสนอง (Feedback) ต่อผู้สอน

๒.๔ ชนิดของอุปกรณ์ช่วยสอน

อุปกรณ์ช่วยสอนมี ๑๑ ชนิดด้วยกันคือ

๑. OverHeadProjector (OHP) หรือที่ฉายแผ่นใส

ข้อดีของที่ฉายแผ่นใส

- ง่ายในการใช้
- เป็นที่น่าสนใจ
- เป็นที่น่าสนใจต่อสายตานักเรียน
- ถูก
- มีแสงเพียงพอ
- ใช้กับห้องเรียนขนาดใหญ่

ข้อเสียของที่ฉายแผ่นใส

- ต้องการใช้พลังงาน
- ต้องเตรียมตัวและจัดการ
- การจัดตั้งไม่ดี
- มีข้อความมากเกินไป
- คุณภาพต่ำ
- เสียเวลาในการทำให้ข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ

๒. Magnetic Aids (แผ่นแม่เหล็ก)

ข้อดีของแผ่นแม่เหล็ก

- ง่ายในการใช้
- ถูก

- ติดแล้วเสร็จเลย ไม่ต้องเตรียมใหม่อีก
- ดูเรียบร้อยและเร็ว
- สร้างข่าวสารขึ้นมาได้
- ทำมาก่อนได้

ข้อเสียของแผ่นแม่เหล็ก

- ขนาดของตัวอักษร ที่ไม่สามารถเปลี่ยนได้
- การเลือกสี ทำได้ยาก
- พื้นผิวของแม่เหล็กและทิศทางของแม่เหล็ก
- ใช้เวลาในการทำให้ทันสมัย
- ขนาดของห้องเรียน

๓. Lite-Pro (เครื่องฉายคอมพิวเตอร์)

ข้อดีของเครื่องฉายคอมพิวเตอร์

- ดูเหมือนมืออาชีพ
- ภาพเคลื่อนไหวและเสียงสามารถใส่เข้าไปได้
- เป็นที่ดึงดูดตาต้องใจของนักเรียน
- ง่ายในการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- เป็นจุดสนใจของชั้นเรียน
- ใช้ได้ดีในห้องขนาดใหญ่

ข้อเสียของเครื่องฉายคอมพิวเตอร์

- ต้องการใช้พลังงาน
- ขนาดของตัวอักษรและการเลือกสี
- มีแสงสะท้อนมาก ทำให้ไม่เป็นที่สนใจของนักเรียนได้
- ปัญหาเรื่องขนาดชั้นเรียน ฮาร์ดแวร์ และซอร์ฟแวร์
- ปัญหาด้านการเชื่อมต่อและการเข้ากันได้ของคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์อื่นๆ
- ขนาดของโปรแกรมและขนาดของความเร็ว
- ไม่สามารถเตรียมขณะเสนอผลงานได้ ต้องเตรียมมาก่อน

๔. Whiteboard (กระดาน)

ข้อดีของกระดานดำ

- ง่ายในการใช้
- สามารถผลิตผลงานได้ โดยไม่ต้องเตรียมมาก่อน

- ชั้นเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้
- มีพื้นที่ใช้สอยใหญ่
- ง่ายในการเปลี่ยนข่าวสาร
- ถูก

ข้อเสียของกระดานดำ

- เสียเวลา
- ลายมือที่เขียนอาจมีปัญหา
- ผู้สอนหันหลังให้นักเรียน
- ขนาดของชั้นเรียน
- อาจไม่มีที่เขียนข่าวสารที่มาก
- ขนาดของตัวอักษรและลักษณะของสี
- พุดกับกระดาน
- ขาดการควบคุมชั้นเรียน

๕. Flipcharts/Butchers Paper (กระดาษเขียนแบบพลิก)

ข้อดีของกระดาษเขียนแบบพลิก

- ถูก
- ง่ายในการใช้
- สามารถผลิตผลงานได้ โดยไม่ต้องเตรียมมากก่อน
- ชั้นเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้
- เคลื่อนย้ายได้
- ข้อเสียของกระดาษเขียนแบบพลิก
- คุณภาพเสื่อมเมื่อเวลาผ่านไป
- ขนาดของชั้นเรียน
- ลายมือที่เขียนอาจมีปัญหา
- ผู้สอนหันหลังให้นักเรียน
- ขาดการควบคุมชั้นเรียน
- ลำดับก่อนหลังของข่าวสาร
- ยากในการเปลี่ยนข่าวสาร

๖. Models (หุ่นจำลอง)

ข้อดีของหุ่นจำลอง

- ประสบการณ์กับของจริง

- ขนาดเล็กหรือใหญ่ได้
- แยกส่วนได้
- ง่ายในการใช้
- น่าสนใจ

ข้อเสียของหุ่นจำลอง

- ขาดการควบคุมชั้นเรียน
- คุณภาพต่ำ
- ใช้เวลา
- อาจแตกหักได้
- นักเรียนอาจเสียสมาธิได้
- จำนวนของหุ่นจำลอง
- ขนาดของชั้นเรียน
- ขนาดของหุ่นจำลอง

๗. Computer Aided Instruction (สื่อช่วยสอนคอมพิวเตอร์)

ข้อดีของสื่อช่วยสอนคอมพิวเตอร์

- เลือกเรียนตามความเร็วได้ตามใจชอบ
- ฝึกฝนเมื่อไรก็ได้
- ผู้ฝึกสอนที่อดทน
- เรียนระยะไกลได้
- มีผู้เรียนได้มากในเวลาเดียวกัน
- สามารถกลับไปบทเรียนเก่าๆได้
- มีข่าวสารจำนวนมาก

ข้อเสียของสื่อช่วยสอนคอมพิวเตอร์

- ไม่มีการตอบสนองกลับ
- ลักษณะการเรียนไม่ยืดหยุ่น
- ต้องการความรู้ขั้นพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์
- อาจจะยุ่งยากในการใช้งาน
- อาจจะแพงในการทำให้ข่าวสารทันสมัยอยู่เสมอ
- ต้องการพลังงาน
- อาจมีปัญหาด้านคอมพิวเตอร์

๘. Handouts (เอกสารแจกจ่าย)

ข้อดีของเอกสารแจกจ่าย

- ถูก
- ง่ายในการใช้
- ไม่ต้องจด
- ง่ายในการใช้
- มีสีสัน

ข้อเสียของเอกสารแจกจ่าย

- อาจจะมีคุณภาพต่ำ
- ตัวอักษรมากเกินไป
- อาจจะน่าเบื่อ
- ทำให้นักเรียนขาดความสนใจได้
- ขาดการควบคุม
- ใช้เวลาในการทำให้ข้อมูลทันสมัย

๙. Simulators (เครื่องฝึกจำลอง)

ข้อดีของเครื่องฝึกจำลอง

- ประสบการณ์ชีวิตจริงสามารถนำมาใช้ได้
- มีการเรียนแบบ Active Learning
- ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้
- มีผลตอบสนองทันทีทันใด
- เป็นการเรียนที่มีบรรยากาศที่ปลอดภัย
- ทำให้ประหยัดเวลาในการฝึกหัด

ข้อเสียของเครื่องฝึกจำลอง

- ใช้ค่าใช้จ่ายสูงในการทำให้ทันสมัย
- อาจมีปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ขนาดของห้องเรียน
- ความยาวของบทเรียน
- การควบคุมชั้นเรียน

๑๐ Role-play (การเล่นบทบาท)

ข้อดีของการเล่นบทบาท

- มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียน

- เรียนจากผู้อื่น
- เรียนจากประสบการณ์จริง
- มีผลตอบสนองทันทีทันใด

ข้อเสียของการเล่นบทบาท

- การควบคุมชั้นเรียน
- การเข้าใจบทบาทที่ตนเองต้องแสดง
- การแสดงไม่สมบทบาทของผู้เรียน
- บทต้องเขียนอย่างดี

๑๑. Video and TV

ข้อดีของ Video and TV

- สามารถเรียนในช่วงเวลาที่กำหนดเองได้
- เรียนระยะไกลได้
- ง่ายในการใช้

ข้อเสียของ Video and TV

- คุณภาพต่ำ
- การควบคุมชั้นเรียน
- ขนาดของห้องเรียน
- ความยาวของ Video
- ขนาดของจอ TV
- ไม่มีการตอบสนองกลับ
- ไม่มีการยืดหยุ่นในแบบของการเรียน

๓. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้หรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Course Outcome หรือ Learning Outcome หรือ Assessment Criteria) คือ ผลของการเรียนรู้หลังจากได้รับการสั่งสอน โดยเป็นผลที่เกิดจากการมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติเพื่อทำให้บรรลุสิ่งที่ตั้งไว้

๓.๑ คุณลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้มี ๓ ประการ คือ

๑. แม่นยำ (Precise)
๒. สังเกตได้ (Observable)
๓. วัดได้ (Measureable)

๓.๒ องค์ประกอบของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

เพื่อให้ได้มาถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ องค์ประกอบของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ มี ๓ ประการ คือ

๑. การปฏิบัติ (Performance) ซึ่งผู้เรียนจะแสดงภายหลังการจบการเรียนรู้
๒. เงื่อนไข (Conditions) เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติภายใต้สภาวะที่กำหนดให้
๓. มาตรฐาน (Standards) คือระดับที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติให้ได้

๓.๓ ขอบเขตของการปฏิบัติ (Performance Domain)

ขอบเขตของการปฏิบัติคือผลของการเรียนรู้ที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีด้วยกัน ๕ ด้าน คือ

๑. ความรู้ (Knowledge) คือสิ่งที่ผู้เรียนสามารถแจ้ง จำได้และสรุปได้ของสิ่งที่ได้เรียนไป ตัวอย่างของคำกริยาในขอบเขตนี้คือ บ่งบอก (Define), แสดง (List), บอก (State), บ่งชี้ (Identify), ระลึกได้ (Recall), บอกชื่อ (Name), โชว์ (Show), และ เขียน (Write), สรุป (Summarise)
๒. ทักษะด้านการปฏิบัติ (Physical Skills) คือสิ่งที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยเวลาและความราบรื่นที่เหมาะสม ตัวอย่างของคำกริยาในขอบเขตนี้คือ วิ่ง (Run), กระโดด (Jump), กระทำ (Act), ยักย้ายถ่ายเท (Manipulate), ปฏิบัติ (Execute), แสดงให้เห็น (Demonstrate), และ ลงมือปฏิบัติ (Perform)
๓. ทักษะด้านความคิด (Mental Skills) คือ สิ่งที่ผู้เรียนสามารถรู้ถึงกระบวนการด้านต่าง ๆ ตัวอย่างของคำกริยาในขอบเขตนี้คือ จับคู่ (Match), บ่งบอกว่า (Locate), แยกแยะ (Categorise), แบ่งออกเป็น (Classify), เกี่ยวข้องกับ (relate), แก้ปัญหา (Solve), ประเมินค่า (Evaluate), แปลความหมาย (Interpret), ประยุกต์ใช้ (Apply), และ เปรียบเทียบ (Compare)
๔. ทักษะคติ (Attitude) คือสิ่งที่ผู้เรียนสามารถแสดงออกต่อบุคคล เหตุการณ์ หรือวัตถุ โดยมีอิทธิพลมาจากการเลือกของผู้เรียนเอง ตัวอย่างของคำกริยาในขอบเขตนี้คือ เลือก (Choose), ตัดสินใจ (Decide), ตัดสินใจเลือก (Elect), รับเข้ามา (Adopt), ถกคิด (Debate), พิสูจน์เพราะเหตุ (Justify), ตัดสินใจ (Judge), พิจารณา (Consider)
๕. ความคิดริเริ่ม (Cognitive Strategy) คือสิ่งที่ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนแปลง หรือควบคุมความคิดของตนเอง ตัวอย่างของคำกริยาในขอบเขตนี้คือ วางแผน (Plan), สร้าง (Construct), เสนอ (Propose), ออกแบบ (Contrive), ก่อตั้ง (Compose), ประกอบ (Create), พัฒนา (Develop), สร้างขึ้น (Build)



บทสรุป

การสอนจะเกิดผลดีโดยนักเรียนตั้งใจศึกษาเล่าเรียนนั้น ส่วนหนึ่งก็มาจากทักษะการสอนที่ดีของอาจารย์ บทความนี้ได้นำเสนอทฤษฎีในด้านต่าง ๆ สามด้านด้วยกัน โดยถ้านำทฤษฎีที่ได้มีการคิดค้นขึ้นมาและพิสูจน์ว่าได้ผลดีนี้ นำไปใช้ก็จะทำให้การสอนประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

Navy Personnel & Training Centre-East. **DCP Training Systems Workbook 2005, 2548.**

การพัฒนาบุคคล

Personnel Development

น.ท.พร.อมรเทพ แก้วกสิกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ.

การที่องค์กรจะบริหารงานเพื่อให้บรรลุภารกิจหลักตรงตามวัตถุประสงค์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกลไกดังกล่าวนี้ประกอบไปด้วยหลาย ๆ ส่วน เช่น การจัดองค์กร ระบบการบริหาร ตลอดจนการจัดการด้านบุคลากรซึ่งเป็นทรัพยากรทางการบริหารที่มีคุณค่ายิ่ง บุคลากรก็คือ “คน” มีชีวิตจิตใจ มิใช่ทรัพยากรทางการบริหารที่เป็นวัตถุ ซึ่งสามารถนำไปตั้งวางไว้ที่ใดหรือจะอย่างไรก็ได้ การให้ความสำคัญกับคนในองค์กรจึงเป็นเรื่องที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง ดังที่กล่าวแล้วว่าองค์กรย่อมมีความต้องการที่จะบริหารงานให้บรรลุภารกิจหลักจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ ประเด็นนี้จึงนำไปสู่แนวคิดที่จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพบุคลากรผู้ปฏิบัติงานซึ่งเรียกแนวคิดนี้ว่า “การพัฒนาบุคคล” (Personnel Development)

การพัฒนาบุคคลเป็นสาขาหนึ่งของ “การพัฒนา” (Development) ซึ่งการพัฒนานี้คือกระบวนการเปลี่ยนสภาพจากเดิมไปสู่สภาพใหม่ในทิศทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใดที่ทำให้เกิดสภาพที่แย่ลงกว่าเดิมจึงไม่ถือว่าเป็นการพัฒนา การพัฒนาบุคคลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารองค์กรต้องคำนึงถึงเพราะความสำเร็จในการปฏิบัติการกิจขององค์กรจะเป็นผลโดยตรงมาจากการปฏิบัติงานโดยบุคลากรขององค์กรนั้น การพัฒนาบุคคลมีลักษณะเป็นกระบวนการที่ทำให้ “คน” มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติที่ถูกต้องในลักษณะที่ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นกระบวนการที่ควรจะได้รับดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในข้อเท็จจริงมนุษย์เราจะได้รับการพัฒนาในด้านการศึกษา การเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นปฐมวัยไปจนถึงขั้นสูงสุดที่เรียกว่าสำเร็จการศึกษาซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล กระบวนการนี้ในการพัฒนาบุคคลถือเป็นการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน (Pre-Service Training) และเมื่อบุคคลนั้นได้เข้าปฏิบัติงานเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็ต้องเข้าสู่กระบวนการพัฒนาเพื่อให้ความรู้ความสามารถให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอีกด้วยหรือที่เรียกว่าการฝึกอบรมเมื่อเข้าปฏิบัติงานแล้ว (In-Service Training) ซึ่งในบทความนี้จะมุ่งเน้นกล่าวถึงการพัฒนาบุคคลเมื่อเข้าปฏิบัติงานแล้ว อย่างไรก็ตามอาจเกิดคำถามว่าจะพัฒนาให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานมีคุณภาพได้อย่างไร

วิธีการใด หรือควรดำเนินการเมื่อใด เป็นต้น เรื่องนี้ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนแต่ในทางการบริหารถือว่าการพัฒนาบุคคลเป็นภารกิจที่ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นความใส่ใจของผู้บริหารที่จะต้องมีการติดตามที่ ยังรับผิดชอบการบริหารงาน

หลาย ๆ องค์การจัดทำเป็นนโยบายแผนงานเรื่องการพัฒนาบุคคลไว้อย่างชัดเจน เช่น กำหนดโครงการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา โดยมีการกำหนดงบประมาณรองรับไว้เพื่อดำเนินการ และบางองค์การอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ แต่มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคคลก็ยังคงคิดหาวิธีการพัฒนาที่ไม่ต้องใช้งบประมาณ การพัฒนาบุคคลจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพขององค์กร องค์กรใดมองข้ามการพัฒนาในส่วนนี้ไปย่อมต้องประสบปัญหาทางการบริหารอย่างแน่นอน ยิ่งปัจจุบันเป็นยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลายภาคส่วน เช่น ทางวิทยาการ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ทำให้เกิดเป็นแรงผลักดันให้องค์กรต้องมีการเคลื่อนไหวตัวเองเพื่อให้สามารถอยู่รอดแข่งขัน หรือตอบสนองความต้องการของสังคมได้เป็นอย่างดี การพัฒนาคนขององค์กรจึงเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกมาให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเนื่องจาก ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวแล้วนั้น บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานขององค์กรมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิธีการทำงานให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นขององค์กรเดิมที่เป็นอยู่อาจถูกปรับเปลี่ยนให้เป็น “องค์กรแห่งการเรียนรู้” (Learning Organization) ซึ่งเป็นองค์กรสมัยใหม่ที่เป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge Based Society) เพราะความรู้จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจหลักการ วิธีการ หรือการปฏิบัติใด ๆ ที่จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของงานได้ ในวงการทหารได้มีการให้ความสำคัญเรื่องการพัฒนาและเป็นที่ทราบกันดีคือการพัฒนาจะดำเนินการใน ๓ ส่วน คือ การพัฒนาองค์บุคคล องค์วัตถุ และประการสุดท้ายคือ องค์ยุทธวิธี การพัฒนาองค์บุคคลดังกล่าวนี้ก็คือการพัฒนาบุคคลนั่นเอง กล่าวคือ กองทัพบกมีนโยบายพัฒนาคุณภาพกำลังพลเพื่อให้มีความพร้อมและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน มีการดำเนินการที่มุ่งพัฒนาเสริมสร้างขีดความสามารถของกำลังพลในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่จัดโดยกองทัพ หรือโดยหน่วยงานภายนอก ในทางยุทธวิธีมีการฝึกพร้อม หรือ ฝึกผสมกับเหล่าทัพอื่นและมิตรประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ศักยภาพ ความพร้อมรบของกำลังพล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดให้ข้าราชการเข้ารับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นโดยทุนของทางราชการหรือทุนส่วนตัว เป็นต้น เหล่านี้ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาองค์บุคคลให้มีความรู้ความสามารถ เพิ่มขึ้นจึงเป็นการพัฒนาบุคคลขององค์กรตามแนวคิดที่จะกล่าวถึงในบทความนี้ ในส่วนก่อนหน้านี้ได้กล่าวไว้แล้วว่าการพัฒนาบุคคลมีหลายรูปแบบ บางรูปแบบเป็นที่รู้จักกันดี บางรูปแบบองค์กรอาจปฏิบัติอยู่แล้วแต่ไม่ทราบว่าเป็นวิธีการพัฒนาบุคคล บทความในส่วนต่อไปนี้จะได้กล่าวถึงการพัฒนาบุคคลในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในการบริหารภาครัฐและเอกชน แต่ละรูปแบบมีลักษณะแตกต่างกันแต่มีจุดมุ่งหมายที่เหมือนกันคือต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรมีความรู้ความสามารถ ศักยภาพอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การฝึกอบรม (Training)

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการให้ความรู้แก่บุคคลที่มีวัตถุประสงค์ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ภายหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมนั้นแล้ว ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเป็นการช่วยลดโอกาสความผิดพลาด เสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน กล่าวคือเมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจมีความชำนาญแล้วจะสามารถปฏิบัติงานนั้นได้เป็นอย่างดี ผลงานจะมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมอาจจัดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ ทำให้มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น การอบรม สัมมนา บรรยายหรือการประชุม เป็นต้น ในวงราชการได้นำการฝึกอบรมมาใช้ในฐานะที่เป็นแนวทางในการพัฒนาข้าราชการตามนโยบายของรัฐในลักษณะที่เป็นกระบวนการช่วยให้ข้าราชการมีความรู้ ทักษะและทัศนคติที่ถูกต้องและจำเป็นในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างข้าราชการในการปฏิบัติงานร่วมกันภายในองค์กร การฝึกอบรมไม่ว่าหลักสูตรใดก็ตามมักจะมีวัตถุประสงค์สำคัญก็คือ ต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมก่อนเข้ารับการอบรม เช่น มีความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติที่ถูกต้อง ตลอดจนมีความเชี่ยวชาญ ความชำนาญมากขึ้น การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานดังนี้

๑. เป็นการให้ความรู้ที่สำคัญและเป็นพื้นฐานจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ทั้งผู้ปฏิบัติงานใหม่ซึ่งอาจจัดการฝึกอบรมในลักษณะการปฐมนิเทศ (Orientation) หรือผู้ปฏิบัติงานเก่าที่จัดให้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิบัติงาน

๒. เป็นการให้ความรู้เฉพาะทางแก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ ซึ่งต้องนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้นั้น

๓. เป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เมื่อได้ผ่านการฝึกอบรมแล้วผู้ปฏิบัติงานจะมีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ ความชำนาญทำให้เกิดความรู้สึกมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการฝึกอบรมนำมาซึ่งประโยชน์สำคัญหลายประการ จึงได้มีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมอย่างหลากหลายทั้งที่จัดโดยภาคราชการและภาคเอกชน และอาจจัดเป็นกลุ่มประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

การฝึกอบรมความรู้ทั่วไป

เป็นการอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ หรือนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ หรือเป็นการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ แก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ฝึกอบรมการทำงานวิจัย ฝึกอบรมเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบที่ต้องใช้ปฏิบัติงาน ฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างองค์กรใหม่ เป็นต้น การจัดฝึกอบรมในลักษณะนี้จะมุ่งเน้นให้ความรู้ทั่วไป ที่ไม่อยู่ในลักษณะอบรมเชิงปฏิบัติการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องฝึกทดลองปฏิบัติด้วย

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นการอบรมที่มุ่งให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถปฏิบัติในเรื่องที่กำหนดได้เป็นการเฉพาะและมีลักษณะเป็นงานที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ และมีการฝึกปฏิบัติจริงไปพร้อมกัน เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกล การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมภาษาต่างประเทศ เป็นต้น หลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมลักษณะนี้มุ่งเน้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความชำนาญ ความเชี่ยวชาญมากขึ้น

การฝึกอบรมเพื่อรองรับงานในอนาคต เป็นการอบรมเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถ พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น เตรียมรองรับกับเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักรกลที่องค์กรกำลังจะนำเข้ามาใช้ในในอนาคตอันใกล้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเข้ามาใหม่ให้มีความรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติได้ทันทีที่งานนั้นเกิดขึ้น การฝึกอบรมจึงเป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาบุคคลและเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย อาจเป็นเพราะเชื่อกันว่าการแก้ปัญหาทางการบริหารที่เกี่ยวกับคุณภาพบุคลากรนั้นสามารถใช้การฝึกอบรมเข้าช่วยได้ และโดยทั่วไปการฝึกอบรมจะจัดในเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของผู้นั้น หรืออาจเพื่อหวังผลให้นำไปเผยแพร่ต่อ อย่างไรก็ตามการใช้วิธีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรมีข้อที่ควรคำนึงดังนี้

ประการที่ ๑ การวิเคราะห์หาความจำเป็นของการฝึกอบรม (Training Needs) ก่อนจัดการฝึกอบรมควรที่จะต้องวิเคราะห์หาความจำเป็นของการฝึกอบรมเสียก่อนว่ามีความจำเป็นเพียงใดที่จะจัดฝึกอบรมต้องวิเคราะห์สาเหตุและลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรว่าคืออะไร จำเป็นต้องแก้ไขด้วยวิธีการฝึกอบรมหรือไม่ เพราะถ้าหากปัญหานั้นไม่สามารถใช้วิธีการฝึกอบรมเข้าแก้ไขได้แล้วแต่กลับไปจัดฝึกอบรมก็จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ปัญหาขององค์กรก็ยังคงไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง

ประการที่ ๒ ความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรม ต้องพิจารณาว่าหลักสูตรนั้นเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรมเพียงใดเช่น ระดับ อายุ เพศ คุณวุฒิ ลักษณะงาน หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือ ช่วงระยะเวลาที่จัดเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น เช่น หลักสูตรฝึกอบรมนั้นเกี่ยวกับบุคลากรระดับปฏิบัติการก็ควรจัดมีหน้าที่เกี่ยวข้องในระดับปฏิบัติการเข้ารับการฝึกอบรม มิใช่จัดระดับบริหารซึ่งเป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและตัดสินใจเข้ารับการฝึกอบรม เป็นต้น

ประการที่ ๓ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม การวิเคราะห์ถึงผลที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรมมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรที่จัดเป็นประจำซึ่งต้องมีการวิเคราะห์ผลเสมอทั้งนี้ก็เพื่อการจัดฝึกอบรมครั้งต่อไป แต่ถ้าเป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ยังไม่เคยจัดมาก่อนก็ยิ่งต้องมีการวิเคราะห์ถึงผลที่คาดว่าจะได้รับอย่างละเอียดมากเป็นพิเศษ และเนื่องจากการฝึกอบรมเป็นการพัฒนาบุคคลที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยอาจต้องมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดำเนินการกับผลที่จะได้รับด้วย

การหมุนเวียนงาน (Job Rotation)

การหมุนเวียนงานมีลักษณะเป็นการสลับเปลี่ยนให้บุคคลไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นที่แตกต่างไปจากเดิม โดยที่งานใหม่นั้นมีความยากง่ายใกล้เคียงกับงานเดิม ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับการเรียนรู้งานที่ได้รับมอบหมายใหม่ไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงานจริง (On The Job Training) วิธีนี้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้กับบุคคล โดยการทำให้ได้ไปสัมผัสการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่อื่นซึ่งแตกต่างจากเดิม งานที่หมุนเวียนให้ไปรับผิดชอบใหม่นี้อาจจะอยู่ในส่วนใดของโครงสร้างองค์กรก็ได้ เช่น การหมุนเวียนย้ายแผนก ย้ายกอง เป็นต้น การหมุนเวียนงานเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานและองค์กร ดังนี้

๑. ช่วยลดความเบื่อหน่าย ความตึงเครียดจากงานเดิม โดยได้ไปสัมผัสกับงานใหม่ที่อาจตรงตามความรู้ความสามารถ ความชอบมากขึ้น

๒. เป็นการให้โอกาสผู้ปฏิบัติงานได้แสดงความรู้ความสามารถ และศักยภาพ (Potential) ตลอดจนค้นหาความถนัด ความชำนาญเฉพาะตัวให้เหมาะสมกับงาน อันจะเป็นการค้นพบตัวเองได้อีกทางหนึ่ง เป็นการขยายขยายผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในตำแหน่งเดิมและยังไม่สามารถเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นได้ โดยให้ไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นไปพลาง ๆ ก่อนในช่วงเวลาที่รอการพิจารณาเลื่อนตำแหน่ง

นอกจากนี้ การหมุนเวียนงานยังสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคคลได้แม้จะมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เนื่องจากสามารถใช้สภาพการปฏิบัติงานจริงตามโครงสร้างองค์กรและการจัดการซึ่งมีอยู่แล้วได้ จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่าย

ในทางการบริหารได้มีการนำวิธีการหมุนเวียนงานเข้ามาใช้กับองค์กรแต่อาจยังไม่แพร่หลาย เพราะโดยมากมักจะเข้าใจกันว่าการหมุนเวียนงานเป็นการลงโทษบุคคลที่มีความผิด เช่น การย้ายบุคคลจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ยิ่งถ้าเป็นการย้ายให้ไปอยู่ในส่วนที่ไม่มีงานชัดเจนหรือไม่มีความหมายหน้าที่ใด หรือย้ายไปดำรงตำแหน่งที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบน้อยลงกว่าเดิมแล้วยังเป็นการสนับสนุนความคิดว่าเกิดจากความผิดของบุคคลนั้น แต่ถ้าย้ายไปอยู่ในตำแหน่งที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบสูงขึ้นกว่าเดิมก็จะรู้สึกว่าได้รับการส่งเสริม การหมุนเวียนงานเป็นการสร้างความรู้ในงานใหม่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษางานเพิ่มเติม ฝึกแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ ภาวะผู้นำ เป็นต้น จึงเป็นการเสริมสร้างศักยภาพขีดความสามารถให้แก่บุคคล ดังนั้นจึงควรทำความเข้าใจให้ถูกต้องว่าการหมุนเวียนงานเป็นการย้ายหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน มุ่งพัฒนาศักยภาพของบุคคลมิใช่เป็นการลงโทษ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อผลงานขององค์กร ตลอดจนขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานเองด้วย อย่างไรก็ตามในการหมุนเวียนงานมีข้อควรคำนึงดังนี้

ประการที่ ๑ ลักษณะความยากง่ายของงานที่จะหมุนเวียนไปให้ปฏิบัตินั้นจะต้องมีความใกล้เคียงกับงานเดิม ไม่ควรมีความแตกต่างกันมาก

ประการที่ ๒ ผู้บริหารควรสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ผู้ปฏิบัติงานว่าการหมุนเวียนงานมิใช่การลงโทษ หากแต่เป็นการพัฒนาให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีความรู้ความสามารถในงานอื่นนอกเหนือจากงานเดิมที่ได้ปฏิบัติมาช่วงเวลาหนึ่งแล้ว

ประการที่ ๓ ควรพิจารณาความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานที่จะมอบหมายให้หมุนเวียนงานว่ามีคุณลักษณะเหมาะสมที่จะให้หมุนเวียนงานหรือไม่ เพื่อที่จะมีได้เป็นการสร้างความเครียดหรือแรงกดดันให้กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น ความวิตกกังวลกับงานใหม่ ความกังวลเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ประการที่ ๔ ผู้บริหารควรให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อเป็นการประเมินผู้ปฏิบัติงานและอาจต้องให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาบางอย่างที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงแรกของการหมุนเวียนงานซึ่งผู้ปฏิบัติงานอาจยังไม่คุ้นเคยกับงานใหม่

ประการที่ ๕ ควรมีการวิเคราะห์ประเมินผลการปฏิบัติภายหลังจากที่ได้มีการหมุนเวียนงานแล้ว เพื่อที่จะได้นำไปปรับปรุง แก้ไขให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยที่การประเมินอาจกำหนดเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมเช่นในขณะปฏิบัติงาน เพื่อที่จะทราบถึงความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นเพื่อการแก้ไข หรือประเมินเมื่อเสร็จสิ้นงานและนำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป

การขยายขอบเขตงาน (Job Enlargement)

การขยายขอบเขตงานเป็นการมอบหมายให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานที่มีขอบเขตกว้างขึ้นกว่าเดิม โดยยังเป็นงานที่อยู่ในกระบวนการ (Process) ของงานชิ้นเดียวกัน มีผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องรับผิดชอบงานมากขึ้นกว่าเดิม เช่น งาน ๑ ชิ้น มี ๑๐ ขั้นตอน นาย ก. ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานนั้นเฉพาะขั้นตอนที่ ๑ - ๓ ส่วนขั้นตอนที่ ๔ - ๑๐ เป็นผู้อื่นปฏิบัติ แต่เมื่อผู้บริหารเห็นว่าควรที่จะพัฒนาศักยภาพของ นาย ก. ก็อาจมอบหมายให้ นาย ก. รับผิดชอบงานเพิ่มขึ้นอีก ๒ ขั้นตอน รวมทั้งหมดเป็น ๕ ขั้นตอนก็ได้ กรณีดังกล่าวนี้ นาย ก. จะต้องรับผิดชอบงานตั้งแต่ขั้นตอนที่ ๑ - ๕ เมื่อ นาย ก. ต้องรับผิดชอบงานมากขึ้นก็จะมีผลทำให้ต้องศึกษาเรียนรู้งานที่เพิ่มขึ้นมาใหม่อีก ๒ ขั้นตอนนั้น เช่น ต้องศึกษาขั้นตอน กฎระเบียบ การปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนถึงการตัดสินใจ การแก้ปัญหาใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจึงถือได้ว่า นาย ก. ได้เข้าสู่กระบวนการพัฒนาตนเองด้วยวิธีการขยายขอบเขตงาน อย่างไรก็ตามงานที่เพิ่มขึ้นใหม่นี้จะเป็นงานที่มีความยากง่ายไม่แตกต่างจากงานเดิมมากนัก เพียงแต่เพิ่มขอบเขตความรับผิดชอบมากขึ้นเท่านั้น กรณีนี้เรียกว่าเป็นการเพิ่มงานในแนวราบ (Horizontal) และแตกต่างจากการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ

จากเดิมไปสู่งานใหม่ดังที่ได้กล่าวแล้วในส่วนก่อนหน้านี้ นอกจากนี้หากพิจารณาในด้านค่าใช้จ่ายแล้ว วิธีการขยายขอบเขตงานไม่มีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณเพื่อดำเนินการ เนื่องจากสามารถใช้สภาพ การปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ตามปกติได้ การขยายขอบเขตงานก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

๑. เป็นการฝึกฝนผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น เนื่องจากเมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับ มอบหมายให้รับผิดชอบงานในขอบเขตที่กว้างขวางกว่าเดิม ก็จะพยายามแสดงศักยภาพของตนให้ปรากฏ

๒. ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับมอบความไว้วางใจให้รับผิดชอบงานที่มีขอบเขต กว้างขึ้น แสดงถึงความสำคัญของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อองค์กร และอาจเป็นการเตรียมเพื่อการที่จะได้รับ การส่งเสริมให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

อย่างไรก็ดีการนำวิธีการขยายขอบเขตงานเข้ามาใช้พัฒนาบุคคลในองค์กรมีข้อที่ควรคำนึง ดังนี้

ประการที่ ๑ ศักยภาพความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานมีความเหมาะสมเพียงใดกับ งานที่จะขยายให้รับผิดชอบเพิ่มขึ้น กรณีนี้ก็จะ เป็นเหตุผลเดียวกับการหมุนเวียนงานที่กล่าวแล้วในส่วน ก่อนหน้านี้เนื่องจากศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้จะได้ไม่เป็นการสร้างแรง กกดดัน หรือความเครียดให้กับผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

ประการที่ ๒ ลักษณะความเป็นขั้นตอนของงาน งานที่จะมีการขยายขอบเขตควรเป็น งานที่มีขั้นตอนชัดเจน สามารถแบ่งให้ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบเพิ่มขึ้นได้ หากเป็นงานที่ไม่สามารถแบ่งเป็น ขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบแล้วก็ไม่ควรนำมาพิจารณา เช่น เป็นงานที่ต้องดำเนินการโดยผู้ปฏิบัติงานคนเดียว ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะไม่สามารถแบ่งกระจายงานให้ผู้อื่นช่วยดำเนินการได้ ลักษณะงานที่ จะนำมาขยายขอบเขตจึงควรอยู่ในรูปงานประจำที่มีขั้นตอนการปฏิบัติชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก และสามารถรวมขั้นตอนตอนการปฏิบัติได้ ผู้ปฏิบัติจะทราบว่าได้รับผิดชอบกี่ขั้นตอนและที่ได้รับเพิ่ม ใหม่มีกี่ขั้นตอน

ประการที่ ๓ การดำเนินการกับผู้ปฏิบัติงานเดิม การใช้วิธีการขยายขอบเขตงานเพื่อพัฒนา บุคคล จะมีการมอบหมายให้ผู้ปฏิบัติงานคนหนึ่งขยายขอบเขตความรับผิดชอบงานไปสู่งานในขั้นตอน ถัด ๆ ไปซึ่งมักจะเป็นงานที่มีผู้รับผิดชอบปฏิบัติอยู่ก่อนนั้น ย่อมต้องพิจารณาว่าจะดำเนินการอย่างไร กับผู้ที่เคยรับผิดชอบงานนั้นอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนค่อนข้างจะมีผลต่อขวัญ และกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น เดิม นาย ก. รับผิดชอบงานขั้นตอนที่ ๑ – ๓ นาย ข. รับผิดชอบ งานขั้นตอนที่ ๔ – ๖ นาย ค. รับผิดชอบงานขั้นตอนที่ ๗ – ๑๐ ถ้าผู้บริหารจะมอบหมายให้ นาย ก. ขยายขอบเขตงานเพิ่มขึ้นไปถึงขั้นตอนที่ ๖ ก็ต้องพิจารณาด้วยว่าจะให้ นาย ข. ไปปฏิบัติงานส่วน ไหนหรือหากจะให้ นาย ก. รับผิดชอบงานของ นาย ข. เฉพาะขั้นตอนที่ ๔ – ๕ นาย ข. จะเหลืองาน

ในความรับผิดชอบเพียงขั้นตอนที่ ๖ เพียงขั้นตอนเดียวนั้น นาย ข. จะรู้สึกอย่างไรต่อกรณีดังกล่าว เนื่องจากถูกลดหน้าที่ความรับผิดชอบ จะรู้สึกว่าตนมีความสำคัญต่อองค์กรน้อยลงหรือไม่ อาจสร้างความขัดแย้งระหว่างผู้ร่วมงาน (นาย ก. กับ นาย ข.) ประเด็นนี้ผู้บริหารจึงควรพิจารณาให้เหมาะสม

การเพิ่มคุณค่าของงาน (Job Enrichment)

การเพิ่มคุณค่าของงาน หรือ การเพิ่มเนื้อหาของงาน เป็นการมอบหมายให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความรับผิดชอบงานที่มีความยาก มีความสำคัญมีคุณค่ามากขึ้นกว่าเดิม ผู้ปฏิบัติงานจะรู้สึกว่าตนต้องรับผิดชอบงานที่มีคุณค่ามีความสำคัญมากขึ้นกว่าเดิม เช่น การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานที่มีความยาก ซับซ้อนมากขึ้น งานที่มีชั้นความลับ งานที่มีผลสำคัญต่อภารกิจหลักขององค์กร หรือเป็นงานที่เกี่ยวกับอำนาจการอนุมัติการตัดสินใจที่เป็นเรื่องสำคัญทางการบริหาร หรือการเงิน เป็นต้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานที่มีคุณค่ามากขึ้นกว่างานเดิมก็จะมีการพัฒนาตนเองเพื่อให้มีขีดความสามารถเหมาะสมกับการปฏิบัติงานนั้น เช่น ต้องศึกษารายละเอียดงาน ขั้นตอน การปฏิบัติ การแก้ปัญหาการตัดสินใจต่าง ๆ ลักษณะการเพิ่มคุณค่าของงานจะเป็นการเพิ่มในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่ง ต่างจากการหมุนเวียนงานที่มีลักษณะเป็นแนวนราบ (Horizontal) การเพิ่มในแนวตั้งย่อมแสดงถึงความยากง่ายของงานที่แตกต่างจากงานเดิม งานที่ได้รับมอบหมายใหม่จะมีความยาก ซับซ้อน ต้องรับผิดชอบมากขึ้น ในขณะที่การหมุนเวียนงานนั้นลักษณะงานใหม่จะมีความยากง่ายใกล้เคียงกับงานเดิม และเป็นงานที่อยู่ในระนาบเดียวกัน การเพิ่มคุณค่าของงานอาจเกิดจากสาเหตุที่มีการปรับลดขนาดองค์กรให้เล็กลง (Downsizing) ซึ่งมีผลทำให้องค์กรมีผู้ปฏิบัติงานน้อยลงเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานบางระดับขององค์กรจะหายไป และโดยมากจะเป็นผู้ปฏิบัติงานระดับกลาง องค์กรจะเหลือผู้ปฏิบัติงานระดับสูงซึ่งเป็นฝ่ายกำหนดนโยบาย กับผู้ปฏิบัติงานระดับล่างขององค์กร จึงมีความจำเป็นต้องมอบหมายงานให้ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างรับผิดชอบงานแทนผู้ปฏิบัติงานระดับกลางที่หายไป เป็นการเพิ่มคุณค่าของงานหรือเพิ่มเนื้อหาของงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างให้รับผิดชอบงานที่มีความสำคัญ มีความยาก มีคุณค่ามากขึ้นกว่าเดิมที่มักจะเป็นงานตามสั่ง ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างจะต้องศึกษางาน พัฒนาความรู้ ได้สัมผัสกับงานเชิงบริหาร ซึ่งต้องมีการตัดสินใจ การแก้ปัญหาที่มากขึ้น กระบวนการนี้จัดเป็นการพัฒนาบุคคลขณะปฏิบัติงาน (On - The Job Training) เช่นเดียวกับการหมุนเวียนงานดังที่ได้กล่าวแล้วก่อนหน้านี้ การเพิ่มคุณค่าของงานหรือการเพิ่มเนื้อหาของงานมีประโยชน์ ดังนี้

๑. เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากได้รับมอบหมายงานที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะรู้สึกว่าคุณค่าต่อองค์กร ได้รับการเชื่อถือไว้วางใจจากผู้บริหารให้ปฏิบัติงานที่มีคุณค่า มีเนื้องานมากขึ้น

๒. เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างได้เลื่อนขั้นตำแหน่ง เนื่องจากมีการปรับโครงสร้างองค์กร ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างที่ได้รับการเลื่อนขั้นตำแหน่งให้ปฏิบัติงานแทนผู้ปฏิบัติงานระดับกลางซึ่งหายไปจากการปรับโครงสร้าง หรือในกรณีการบริหารงานปกติไม่เกี่ยวกับการปรับโครงสร้างองค์กร การเพิ่มคุณค่าของงานสามารถใช้เป็นวิธีการทดลองปฏิบัติงานของผู้ที่ผู้บังคับบัญชากำลังพิจารณาเลื่อนขั้นตำแหน่งให้ โดยที่จะมีการนำผลการทดลองปฏิบัติงานนี้ไปประกอบการพิจารณาได้

๓. ทำให้งานขององค์กรสามารถดำเนินต่อเนื่องได้ไม่ขาดตอน ในกรณีที่มีการปรับลดขนาดองค์กรให้เล็กลง (Downsizing) ซึ่งมีผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานระดับกลางซึ่งเป็นระดับปฏิบัติการส่วนหนึ่งหายไปจากองค์กร คงเหลือระดับสูงซึ่งเป็นระดับบริหาร กับระดับล่าง ก็จะมีผู้ปฏิบัติงานระดับล่างได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานแทนผู้ปฏิบัติงานระดับกลาง งานขององค์กรก็จะไม่สะดุดขาดตอน

อย่างไรก็ดีการนำเอาวิธีการเพิ่มคุณค่าของงานหรือการเพิ่มเนื้อหาของงานเข้ามาใช้พัฒนาบุคคลในองค์กรนั้น มีข้อควรคำนึง ดังนี้

ประการที่ ๑ ผู้ปฏิบัติงานที่จะได้รับมอบหมายความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น ควรมีขีดความสามารถศักยภาพรองรับภารกิจนั้นได้ เพราะมิใช่ทุกคนที่จะสามารถพัฒนาขีดความสามารถได้ด้วยวิธีการนี้ หากมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่มีคุณค่ามากขึ้นให้กับผู้ปฏิบัติงานที่มีขีดความสามารถ หรือศักยภาพไม่เพียงพอ อาจเป็นการสร้างความเครียดให้กับผู้นั้นโดยไม่จำเป็น

ประการที่ ๒ ผู้บังคับบัญชาควรให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิบัติงานในช่วงแรก ๆ ซึ่งอาจมีปัญหาข้อขัดข้องที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้บังคับบัญชา นอกจากนี้ การให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจตลอดจนความมั่นใจให้กับผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

การมอบหมายงาน (Assignment / Delegation)

การมอบหมายงานเป็นการมอบหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่บุคคลเพื่อปฏิบัติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกับการจัดองค์กร เมื่อมีการจัดองค์กรย่อมแสดงว่ามีภารกิจงานที่ต้องปฏิบัติและต้องมีการสรรหาบุคคลเพื่อให้มารับมอบการปฏิบัติภารกิจงานเหล่านั้น โดยงานที่มอบหมายนั้นอาจเป็นงานทั่วไปตามตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ หรืออาจเป็นงานพิเศษเฉพาะคราวก็ได้ เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับมอบหมายงานก็ย่อมต้องศึกษาเรียนรู้งาน กฎระเบียบ แบบแผนการปฏิบัติต่าง ๆ ของงานนั้น จึงเป็นการพัฒนาตัวผู้ปฏิบัติงานให้มีขีดความสามารถ โดยทั่วไปแล้วการมอบหมายงานอาจกระทำได้ ๒ ลักษณะ ดังนี้

การมอบหมายงานปกติทั่วไป (Assignment)

เป็นการมอบหมายงานที่มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนตามตำแหน่งหน้าที่ หรือสายงาน ปกติอยู่แล้ว เช่น งานตามโครงสร้างขององค์กรและการบังคับบัญชา เมื่อผู้ใดได้รับการบรรจุแต่งตั้งให้ ดำรงตำแหน่งใดก็ย่อมต้องรับผิดชอบการปฏิบัติในขอบเขตหน้าที่นั้น โดยทั่วไปการมอบหมายงานทั่วไป นี้เหมาะสำหรับงานปกติ หรืองานประจำซึ่งมีกำหนดเป็นหน้าที่ ความรับผิดชอบสำหรับผู้ที่มาดำรง ตำแหน่งนั้น ส่วนการมอบหมายงานอีกกรณีหนึ่งก็คือ

การมอบหมายให้ทำแทน (Delegation)

เป็นการมอบหมายให้ทำแทนในเรื่องเฉพาะพิเศษตามแต่ที่จะได้รับมอบหมายจาก ผู้บังคับบัญชา กรณีนี้เป็นไปตามแนวคิดเรื่องเรื่องการใช้อำนาจทางการบริหาร ซึ่งสามารถใช้อำนาจ ได้ใน ๒ ลักษณะ คือ อาจเป็นการมอบหมายแบบ การกระจายอำนาจ (Decentralization) ผู้รับมอบ จะได้รับมอบอำนาจบริหารค่อนข้างมาก หรืออาจเป็นการมอบหมายแบบแบ่งอำนาจ (Deconcentration) ผู้รับมอบอำนาจจะได้รับการแบ่งสรรอำนาจบริหารมาเฉพาะบางส่วน บางเรื่องจากผู้บังคับบัญชา ทั้งนี้ แล้วแต่คุณลักษณะของผู้บริหาร บางองค์กรผู้บริหารอาจรวมศูนย์อำนาจไว้ที่ตนทั้งหมดไม่แบ่งมอบให้ ใครเลยก็จะอยู่ในลักษณะที่เรียกว่า การรวมอำนาจ (Centralization) ก็ได้ ในเรื่องการมอบหมาย อำนาจการปฏิบัติงานนี้ ผู้บังคับบัญชาผู้มีอำนาจจะมอบหมายงานให้กับบุคคลซึ่งโดยมากจะเป็นไป ตามลำดับชั้นการบังคับบัญชาให้ทำการแทนในเรื่องที่เห็นควรจะมอบหมายเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระการ ปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาตามหลักการกระจายอำนาจหรือการแบ่งอำนาจทางการบริหาร นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติเพื่อรองรับกับการเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น งาน ที่มอบหมายให้ทำแทนนี้มักจะมีชิ้นงานที่ถูกกำหนดไว้ตามตำแหน่งหน้าที่ปกติของผู้ปฏิบัติงานนับตั้งแต่ แรกเริ่ม แต่ด้วยเหตุผลทางการบริหารและการพัฒนาองค์กรจึงทำให้ต้องมีการมอบหมาย อย่างไรก็ตาม การมอบหมายงานทั้ง ๒ ลักษณะดังกล่าวมีผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษางาน คิดหาวิธีการบริหาร การตัดสินใจ ตลอดจนฝึกการแก้ปัญหา ที่อาจเกิดขึ้น จึงถือได้ว่าเป็นวิธีการพัฒนาบุคคลเช่นกัน การ มอบหมายให้บุคคลทำหน้าที่แทนดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดประโยชน์ ทางการบริหารดังนี้

๑. เป็นการพัฒนาองค์บุคคลโดยผ่านกระบวนการบริหาร เนื่องจากการมอบหมายงานเป็น การกระจายอำนาจ หรือ การแบ่งอำนาจทางการบริหารตามระบบการบังคับบัญชาขององค์กรตามปกติ อยู่แล้ว จึงเป็นช่องทางพัฒนาบุคคลโดยอาศัยกลไกการปฏิบัติงานตามปกติขององค์กร

๒. เป็นการกระจายอำนาจการบริหารของผู้บังคับบัญชา ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้บังคับบัญชา เพื่อที่จะได้มีเวลาสำหรับงานนโยบาย วางแผน และการตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้บังคับบัญชา ว่า จะมอบหมายงานในลักษณะกระจายอำนาจ หรือแบ่งอำนาจบางส่วนให้ทำแทน

๓. เป็นการเตรียมบุคคลเพื่อรองรับการดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น การมอบหมายให้ทำหน้าที่สามารถใช้เป็นวิธีการพิสูจน์ศักยภาพบุคคลเพื่อส่งเสริมให้มีความก้าวหน้าในอาชีพได้ อย่างไรก็ตามถ้าจะพัฒนาบุคคลโดยการมอบหมายงานดังกล่าวข้างต้น ควรที่จะคำนึงถึงประเด็นสำคัญต่อไปนี้

ประการที่ ๑ ควรมอบหมายงานให้ตรงตามตำแหน่ง ความรู้ความสามารถของบุคคล (Put the right man on the right job) เพราะการมอบหมายงานเป็นได้ทั้งกรณีมอบหมายงานทั่วไปตามตำแหน่งหน้าที่ (Assignment) และการมอบหมายงานในเรื่องเฉพาะพิเศษเป็นคราว ๆ ไป (Delegation)

ประการที่ ๒ ควรคำนึงถึงเรื่องสายการบังคับบัญชา และการปกครองขององค์กรด้วย เนื่องจากโดยทั่วไปในองค์กรจะมีการกำหนดโครงสร้าง ตำแหน่งหน้าที่ ตลอดจนสายการบังคับบัญชาไว้ชัดเจน ทำให้ทราบว่าถ้าจะมีการมอบหมายงาน หรือให้ทำหน้าที่ ควรจะดำเนินการกับบุคคลใด

ประการที่ ๓ จะต้องไม่มอบหมายงานให้กับผู้ที่ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงกว่า การมอบหมายงานจะอยู่ในลักษณะที่ผู้ดำรงตำแหน่งสูงมอบหมายงานให้แก่ผู้ดำรงตำแหน่งต่ำกว่าทำหน้าที่ในสิ่งนั้นๆ

ประการที่ ๔ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของงาน ขอบเขตอำนาจหน้าที่ ตลอดจนกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้ชัดเจน และต้องมอบความอิสระทางการบริหารให้แก่ผู้รับมอบอย่างเหมาะสมด้วย

ประการที่ ๕ มีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มอบกับผู้รับมอบ เพื่อที่จะได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคข้อขัดข้องใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้น จะได้ดำเนินการให้คำแนะนำหรือความช่วยเหลือ

จากที่กล่าวทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการพัฒนาบุคคลเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อองค์กรเป็นอย่างมาก ยิ่งเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขององค์กรไม่ว่าจะเป็นระดับใดก็ตาม ถือว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรจึงควรที่จะได้รับการพัฒนาศักยภาพ ขีดความสามารถ เพื่อที่จะให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถความชำนาญ หากผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพ ขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงานแล้วย่อมส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพขององค์กรเป็นอย่างมาก การพัฒนาบุคคลมิใช่เรื่องยุ่งยาก สามารถกำหนดเป็นนโยบาย หรือแผนงานล่วงหน้าได้ และยังสามารถจัดดำเนินการได้หลายรูปแบบวิธีการดังที่ได้กล่าวแล้ว การที่ผู้บริหารจะเลือกวิธีใดต้องพิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพและเงื่อนไขขององค์กร ซึ่งมีความแตกต่างกัน บางวิธีต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการ เช่น การฝึกอบรม บางวิธีสามารถดำเนินการได้แม้จะมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เช่น การหมุนเวียนงาน การขยายขอบเขตงาน การเพิ่มคุณค่าของงาน หรือแม้กระทั่ง การมอบหมายงาน เป็นต้น การพัฒนาบุคคลจึงเป็นภารกิจที่ผู้บริหารควรจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อที่จะบำรุงรักษาองค์กรให้มีคุณภาพสามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพไปพร้อมกับการคงอยู่อย่างสง่างาม

เอกสารอ้างอิง

ชาญชัย สวีตรังสิมา และ เชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์. การพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, ๒๕๒๑.

เด่นพงษ์ พลละคร. “การพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา.” วารสารเพิ่มผลผลิต. ๒๘, ธันวาคม ๒๕๓๑,
หน้า ๒๐ – ๒๕.

สุปราณี ศรีฉัตรากิมุข. การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
๒๕๒๔.

<http://www.tu.ac.th>

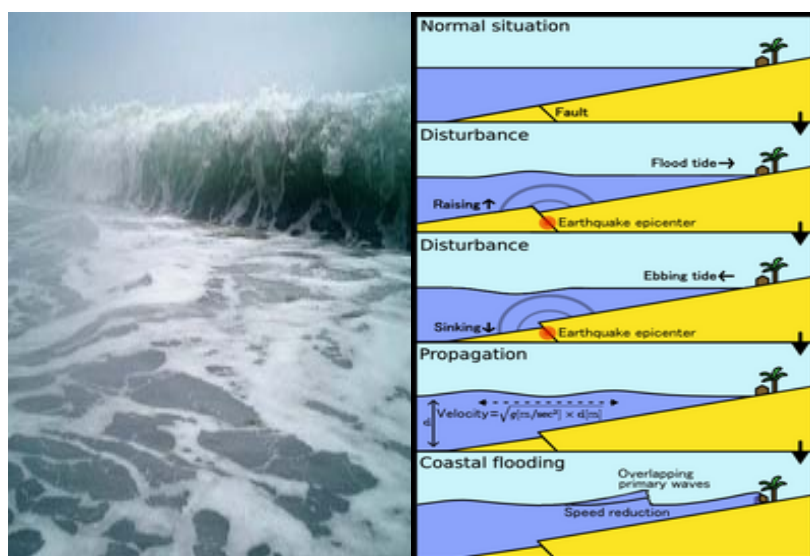
คลื่นยักษ์สึนามิก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอย่างไร

น.อ.สพสุข สีสะบุตร
อาจารย์ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ

ธรณีพิบัติภัย ครั้งร้ายแรงที่เกิดขึ้น เมื่อวันที่อาทิตย์ที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๔๗ ยังคงอยู่ในความทรงจำของคนทั่วทุกภูมิภาคของโลก โศกนาถกรรมครั้งนี้ได้ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของมวลมนุษยชาติเป็นอันมาก โดยเฉพาะในแถบบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้และแอฟริกา

สึนามิ (Tsunami) กลายเป็นคำที่ทุกคนทั่วโลกได้รู้จักและซาบซึ้งถึงพิษสงที่เกิดจากมันเป็นอย่างดี คำว่า สึนามิ มาจากภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นในอ่าวท่าเรือ นักวิชาการบางท่านอาจเรียกว่า Seismic Sea wave หรือ Earth Quake Sea Wave ความเสียหายครั้งนี้เกิดจากคลื่นในทะเลที่เป็นผลมาจากแผ่นดินไหวทางตอนเหนือของเกาะสุมาตราในอินโดนีเซีย (วัดได้ ๙.๐ ริกเตอร์ ซึ่งถือว่ามีพลังรุนแรงที่สุดในโลก)

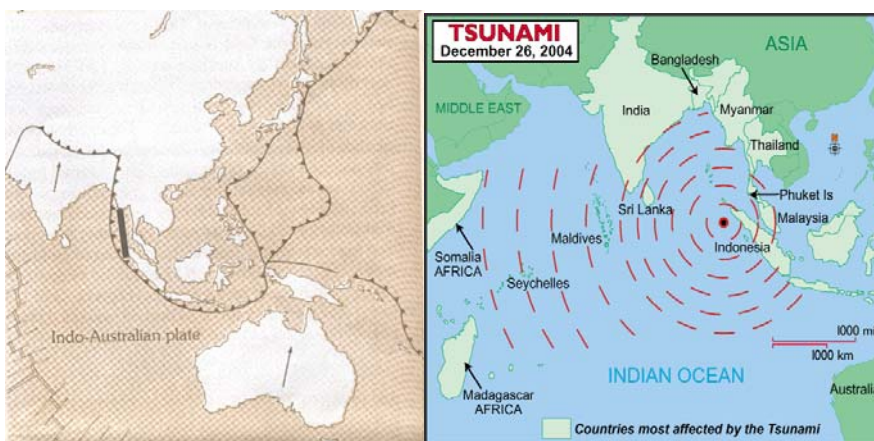
สาเหตุของการเกิดโดยทั่วไปเกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกที่เป็นของแข็งในน้ำทะเลหรือการเกิดดินถล่มของไหลทวีปและลาดทวีปขนาดมหึมาในน้ำทะเล



รูปที่ ๑ แสดงขั้นตอนการเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ

ประเทศไทยของเราตั้งอยู่ตอนใต้ของแผ่นทวีปยูเรเชีย ทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของประเทศไทย มีแผ่นทวีป ออสเตรเลีย-อินเดีย ดันจากทิศใต้ขึ้นไปทางเหนือในบางครั้ง และดันจากทิศตะวันตกไป ตะวันออกเป็นบางครั้ง โดยมีอัตราการเคลื่อนที่ประมาณ 5-8 ซม.ต่อปี แนวต่อของแผ่นทวีปทั้งสอง อยู่ที่ เทือกเขาหิมาลัย และเทือกเขาอาระกัน ในสหภาพพม่า แล้วต่อลงมาถึงหมู่เกาะในอินโดนีเซีย ผ่านหมู่เกาะ นิโคบาร์ในมหาสมุทรอินเดีย ส่วนต่อที่อยู่ในทะเลจะเป็นร่องลึกเรียกว่า Java Trench ซึ่งอยู่ติดกับเกาะ สุมาตราด้านทิศตะวันตก เกาะสุมาตราส่วนใหญ่จะพบว่ามีการภูเขาไฟเกิดขึ้น เพราะเมื่อเปลือกโลกใต้ทะเล เคลื่อนลงไปข้างใต้แล้วจะหลอมตัวเองใหม่ กลายเป็นแมกมาประทุขึ้นมาบนผิวโลกกลายเป็นการระเบิดของ ภูเขาไฟ ส่วนทางด้านทิศตะวันออกมีแผ่นทะเลฟิลิปปินส์ดันแผ่นทวีปยูเรเชียอยู่

การดันของแผ่นทวีป Australian- Indian ลงใต้แผ่น Eurasian Plate แต่ครั้งทำให้เกิดแผ่นดินไหว ในหมู่เกาะซาวาและสันตะทือนมาถึงประเทศไทย เมื่อเกิดการเลื่อนหรือมุดของแผ่นอย่างรุนแรง บางที ระหว่างแผ่นก็เกิดช่องว่างเป็นแนวตามตะเข็บเหนือ-ใต้ น้ำก็จะไหลเข้าช่องว่าง ทำให้น้ำที่อยู่ตอนบนของ ช่องว่างไหลเข้าไปแทนที่ กลายเป็นช่องโหว่ (Hole) บางทีก็มีลักษณะวงรีตามตะเข็บเหนือ-ใต้ ต่อมาจนถึง หมู่เกาะนิโคบาร์ ซึ่งการเคลื่อนที่ของเปลือกโลกโดยปกติแล้วจะไม่เกิดแค่จุดเดียว โดยเหตุการณ์ที่ผ่านมา นั้น การเกิดคลื่นแผ่นดินไหว จะมีลักษณะเป็นวงรียาวในแนวเหนือ-ใต้ น้ำทะเลบริเวณดังกล่าวจะไหลไปแทนที่ ช่องโหว่ ทำให้เกิดการชนกันตรงกลางแล้วสะท้อนกลับเป็นคลื่น วิ่งออกไปเป็นวงรีตามรอยแตก พลังคลื่น แผ่นดินไหวจะกลายเป็นคลื่น สึนามิ ซึ่งความรุนแรงจะอยู่ในแนวทิศตะวันตก-ตะวันออก และซัดเข้าสู่ฝั่ง ทะเลอันดามันด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย บริเวณพื้นที่ ๖ จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา ภูเก็ต ตรัง และสตูล ซึ่งรับแรงตั้งฉากกับคลื่นโดยตรง



รูปที่ ๒ แสดงการเคลื่อนตัวของแผ่นทวีปและทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นยักษ์สึนามิ

ผลกระทบจากคลื่นยักษ์สึนามิ

สำหรับประเทศไทย ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนในพื้นที่ ๖ จังหวัดภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขอนามัยอย่างกว้างขวาง



ผลกระทบทางด้านธรณีวิทยา

- เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีฐานฐาน คลื่นแผ่นดินไหวนี้ มีความรุนแรง จนทำให้เกาะบางเกาะใน หมู่เกาะนิโคบาร์เคลื่อนที่ออกจากจุดเดิมถึง ๒๐ เมตร ซึ่งในทางธรณีวิทยาแล้วถือว่าเคลื่อนที่ไปได้เร็วมาก นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงรูปร่างของชายฝั่ง เช่น การหายไปของแหลมยื่นชายหาดถูก กัดเซาะหายไป ทำให้ชายหาดแคบขึ้นและมีความชันมากขึ้น

- เกิดการเปิดปากแม่น้ำโดยตะกอนถูกพัดพาลงทะเล ทำให้น้ำเค็มเข้าไปในทวีปได้ง่ายขึ้นทำนอง เดียวกันน้ำจืดไหลลงทะเลได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำจืดได้ในอนาคต

- การทับถมดินตะกอนบนชายฝั่ง ทำให้พืชบางชนิดที่ทนเค็มไม่ได้ต้องตายไป และคุณภาพของดิน ในบริเวณดังกล่าวจะมีความเค็มสูงขึ้น

- เกิดการยุบตัวของแผ่นดิน เช่น ในพื้นที่จังหวัดตรัง นครศรีธรรมราช สตูล กระบี่ เนื่องจาก บริเวณนั้นส่วนใหญ่เป็นชั้นของหินปูน



รูปที่ ๓ แสดงการยุบตัวของพื้นดิน

ด้านนิเวศชายฝั่ง

- ป่าชายเลน ถูกทำลายทำให้สัตว์วัยอ่อนถูกทำลายไปด้วย ป่าพรุ ป่าชายหาดและป่าทุ่ง ตลอดจนพืชพรรณได้รับความเสียหายเนื่องจากความเค็มของน้ำทะเล นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบอื่น ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลน โดยพบว่า ตะกอนทรายถูกพัดเข้าทับถมในป่าชายเลน อีกทั้งคลื่นทำให้ร่องน้ำในป่าชายเลนเกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งเกิดการตื้นเขิน กัดเซาะร่องน้ำให้ลึกและกว้างกว่าเดิม เปลี่ยนทิศทางการของร่องน้ำ น้ำทะเลมีความขุ่นมากขึ้น น้ำในป่าชายเลนมีความเค็มสูงขึ้นมาก ผลกระทบนี้อาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเสียหายในเชิงชีวภาพตามมาในระยะยาว

การประเมินโดยใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพของป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพน้ำ พบว่าระบบนิเวศป่าชายเลนส่วนมากปรับตัวเข้าสู่สภาพเดิมได้ภายใน ๖ เดือนหลังเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ จากการศึกษาแนวโน้มของการฟื้นตัวของป่าชายเลน โดยใช้พื้นที่บ้านทะเลนอกจังหวัดระนอง เป็นกรณีศึกษาพบว่า มีกล้าไม้ของแสมทะเลขึ้นเป็นจำนวนมากซึ่งแสดงว่าพืชป่าชายเลนได้เริ่มฟื้นตัวเองตามธรรมชาติแล้ว



- แนวปะการังน้ำตื้นได้รับความเสียหาย ระบบนิเวศในแนวปะการัง มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ มากมาย เช่น เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหลบภัย แหล่งอาหาร แหล่งวางไข่ และแหล่งผสมพันธุ์ของสัตว์น้ำ เป็นต้น แนวปะการังจึงเป็นแหล่งอาหารสำคัญอันอุดมสมบูรณ์ของมนุษย์ รวมทั้งเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่าต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การดำน้ำและการถ่ายภาพใต้น้ำ แนวปะการังที่ได้รับความเสียหาย ดังเช่น แนวปะการังที่จังหวัดระนอง ชายฝั่งตะวันตกของจังหวัดพังงา และเกาะไผ่จังหวัดกระบี่ แนวปะการังที่อยู่บริเวณร่องน้ำระหว่างเกาะที่อยู่ใกล้เคียงกัน เช่น ร่องน้ำระหว่างเกาะสุรินทร์เหนือกับเกาะสุรินทร์ใต้ เกาะสุรินทร์ใต้ กับเกาะตอรินดา เกาะสิมิลันกับเกาะบางู เกาะด้ามหมอกกับเกาะด้ามขวาน และเกาะรอกในกับเกาะรอกนอก ในภาพโดยรวมปะการังในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยมาก ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต อำเภอพังงา และชายฝั่งกระบี่-ตรัง (ยกเว้นหมู่เกาะพีพี) และจังหวัดสตูล ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก ได้แก่ จังหวัดระนอง ชายฝั่งด้านตะวันตกของจังหวัดพังงา ได้แก่ หมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลันและหมู่เกาะพีพี ของจังหวัดกระบี่

ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ

- ด้วยแหล่งน้ำบริเวณที่ประสบภัยพิบัติส่วนใหญ่เป็นบ่อน้ำตื้น ทั้งสิ้น ทำให้เกิดการขาดแคลนแหล่งน้ำจืดเนื่องจากน้ำทะเลได้ซัดขึ้นชายฝั่งท่วมในแหล่งน้ำดังกล่าว รวมทั้งน้ำบาดาลระดับตื้นก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน

ผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

- นักท่องเที่ยวลงจำนวนลงมากเนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวถูกทำลาย เช่น ภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบของแหล่งท่องเที่ยว แนวปะการังน้ำตื้น ตลอดจนการฟื้นฟู สิ่งแวดล้อมและการฟื้นตัวของระบบนิเวศตามแนวชายฝั่ง ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร เป็นต้น

จากการประเมินความเสี่ยง อันเป็นผลมาจากภัยพิบัติครั้งนี้ สามารถแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ

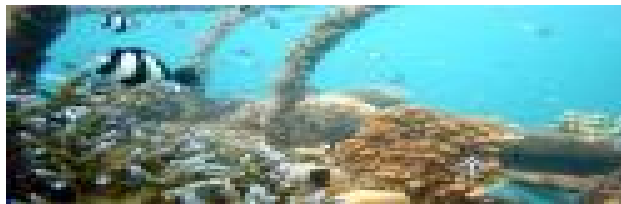
- ความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สินอันได้แก่ พื้นที่ราบที่อยู่ติดกับทะเล สิ่งปลูกสร้างจำนวนมากไม่แข็งแรงพอและมีลักษณะด้านกระแสของคลื่นสึนามิ ชุมชนไม่มีความรู้เรื่องสึนามิ ประกอบกับไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสมและแผนเผชิญเหตุภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ อาจเกิดโรคซึมเศร้ากับครอบครัวผู้สูญเสีย ตลอดจนวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป

- ความเสี่ยงต่อระบบนิเวศ ได้แก่ ความเสี่ยงต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศระบบน้ำจืดเป็นระบบน้ำกร่อยเนื่องจากการรุกของน้ำทะเล ปากแม่น้ำเปิดกว้าง พื้นที่โดยรอบ

ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลมากขึ้น ทำให้พืชพรรณและสัตว์ป่าได้รับผลกระทบและเมื่อถึงฤดูผสมจะทำให้ น้ำจืดในลำน้ำไหลลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้น้ำที่ไหลแรงกว่าเดิม และลำน้ำที่เปิดกว้างอาจก่อให้เกิดการ พังทลายของชายหาดบริเวณปากแม่น้ำ

การฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว

ดำเนินการเก็บขยะ ทำความสะอาดทั้งพื้นที่นอกและในเขตอุทยานแห่งชาติ ในพื้นที่เกาะพีพี เกาะไผ่ เกาะยูง (จังหวัดกระบี่) หาดป่าตอง หาดกะตะ อ่าป่าตอง เกาะราชาใหญ่ อ่าวในหาน อ่าวกมลา (จังหวัดภูเก็ต) เกาะสุรินทร์ เกาะสิมิลัน (จังหวัดพังงา) และเกาะกำใหญ่ เกาะกำน้อย(จังหวัดระนอง) ส่วน อุทยานที่ได้รับความเสียหายรวม 13 แห่ง ประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติที่ได้รับความเสียหายมาก จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่



อุทยานแห่งชาติแหลมสน (จังหวัดระนอง) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ (จังหวัดพังงา) อุทยานแห่งชาติสิรินาถ (จังหวัดภูเก็ต) และอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี (จังหวัดกระบี่) อุทยานแห่งชาติที่ได้รับความเสียหายปานกลาง จำนวน ๔ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (จังหวัดกระบี่) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพยาม (จังหวัดระนอง) อุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง (จังหวัดพังงา) และอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม(จังหวัดตรัง) สำหรับอุทยานแห่งชาติที่มีความเสียหายน้อย จำนวน ๔ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (จังหวัดกระบี่) อุทยานแห่งชาติเขาลำน้ำ-ลำรู่ อุทยานแห่งชาติเกาะกระ-เกาะพระทอง (จังหวัดพังงา) และอุทยานแห่งชาติตะรุเตา (จังหวัดสตูล) สำหรับการป้องกันและขจัดภาวะมลพิษในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษได้ศึกษา สำรวจ พร้อมกำหนดรูปแบบรายละเอียดระบบการจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่เหมาะสม

การฟื้นฟูแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำ ได้เร่งดำเนินการให้ความช่วยเหลือด้านน้ำดื่มและน้ำใช้ของประชาชนในทุกรูปแบบ แจกจ่ายน้ำและแจกคลอรีน ดำเนินการสูบล้างบ่อน้ำตื้นและจัดสร้างใหม่จำนวน ๕๒๔ บ่อ ปรับปรุงแหล่งน้ำดิบ ๑๖ แห่ง ซ่อมประปาและจัดสร้างใหม่ ๒๕ แห่ง ปรับปรุงพื้นฟูระบบประปาในเขตพื้นที่อุทยาน ฯ สำหรับบริการนักท่องเที่ยว ๑๓ แห่ง

การป้องกันและแก้ไขการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรธรณี ได้สำรวจพบว่า คลื่นยักษ์สึนามิ ได้ส่งผลกระทบต่อบริเวณชายหาดและชายฝั่งทั้งหมดในพื้นที่ ๖ จังหวัดด้านทะเลอันดามัน บางพื้นที่บริเวณชายหาดถูกกัดเซาะหายไป ในขณะที่บางพื้นที่มีการทับถมของทรายและตะกอนดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้ชายหาดงอก เกิดการตื้นเขินของร่องน้ำและปากแม่น้ำ การกัดเซาะบริเวณร่องน้ำ ความลาดชันและลักษณะของเม็ดทรายเปลี่ยนไปจากเดิม จากผลการศึกษาและสำรวจข้างต้น กรมทรัพยากรธรณีจึงได้เร่งกำหนดขอบเขตการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในระดับกว้าง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม พร้อมสำรวจภาคสนาม และประเมินผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง โดยได้ติดตั้งหมุดหลักฐานอ้างอิงมาตรฐาน ตลอดแนวชายฝั่งในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน ในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล พร้อมกับวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำเส้นแนวชายฝั่งปัจจุบัน เพื่อจัดทำเป็นข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ต่อไป

การเฝ้าระวังแผ่นดินไหว

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ คลอบคลุมพื้นที่จังหวัดภาคใต้ พร้อมศึกษาและติดตามการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย บริเวณจังหวัดกระบี่และพังงา รวมทั้งวางแนวทางระบบเฝ้าระวังแผ่นดินไหวพร้อมระบบเครือข่ายที่เหมาะสมระดับประเทศ และจัดทำแผนที่ภูมิประเทศสำหรับใช้เป็นเส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ (Evacuation Map) มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐ ในพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ต กระบี่ และพังงา

การตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงเกิดหลุมยุบและดินถล่ม

ธรณีพิบัติภัยทำให้เกิดผลทางธรณีวิทยา เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยกรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจพบหลุมยุบรวม ๕๓ แห่ง ใน ๑๖ จังหวัด โดยหลุมยุบมีขนาดใหญ่ที่สุดพบที่ ตำบลขอนหาด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีขนาดกว้าง ๔๐ เมตร ยาว ๔๐ เมตร ลึก ๑๗ เมตร หลุมยุบขนาดใหญ่รองลงมา

พบที่ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เช่นกัน ส่วนหลุมยุบที่พบในที่อื่น ๆ เกือบทั้งหมด มีขนาดความกว้าง ความยาว และความลึกประมาณไม่เกิน ๑๐ เมตร นอกจากนี้ยังพบดินถล่มและพื้นที่ถ้ำทรุดตัว ๓ แห่ง ส่วนบริเวณเกาะระ อำเภอคูระบุรี จังหวัดพังงา พบว่า มีรอยรอยเกิดดินถล่มมากกว่า ๗๐ แห่งและมีแนวโน้ม จะเกิดดินถล่มของชั้นดินและชั้นหินเพิ่มอีก กรมทรัพยากรธรณีได้กำหนดระดับพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบจากบริเวณที่รองรับด้วยหินปูนทั่วประเทศ โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม พร้อมทั้งออกประกาศเตือนภัยล่วงหน้าเขตพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน นอกจากนี้ยังได้สำรวจพื้นที่ที่ปลอดภัยจากหลุมยุบเพื่อสร้างอาคารเรียนถาวร รวมทั้งดำเนินการสำรวจเบื้องต้นเพื่อกันพื้นที่ปลอดภัยจากดินถล่มในบริเวณเกาะระ จังหวัดระนองอีกด้วย



การกำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัยสำหรับประชาชน

พื้นที่ ๖ จังหวัดภาคใต้ที่ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยสึนามิ ได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นต้องอาศัยเวลาและวิธีการฟื้นฟูที่เหมาะสม ดังนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นความจำเป็นในการประกาศให้พื้นที่นั้น เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการช่วยฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสร้างความปลอดภัยแก่ประชาชนในพื้นที่ในระยะยาว



การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ผลกระทบที่เกิดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน การประกอบอาชีพ การประมง และการท่องเที่ยวซึ่งเป็นแหล่งทำรายได้หลักของประชาชนในพื้นที่ กรมควบคุมมลพิษและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลตลอดแนวชายฝั่งทะเลอันดามันโดยเพิ่มความถี่และจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำมากยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งประมงและแหล่งท่องเที่ยว จากการสำรวจพบว่า ไม่เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในเชิงลบ ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปริมาณตะกอนแขวนลอยสูงกว่าระดับปกติ ได้แก่ แหลมสัก จังหวัดกระบี่ ปากเม็ง จังหวัดตรัง และปากบารา จังหวัดสตูล ตั้งแต่จังหวัดระนองลงมาถึงพังงาและจังหวัดภูเก็ต พบว่า คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในระดับพอใช้และเริ่มดีขึ้นเป็นส่วนใหญ่

การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจและสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสถานการณ์การฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความต้องการและความพึงพอใจของชุมชนในพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัยสึนามิ รวมทั้งจัดประชุมกลุ่มย่อยกับประชาชนและผู้นำชุมชน เพื่อรับฟังความคิดเห็น ความต้องการและความพึงพอใจ ในพื้นที่ต่างๆ รวม ๒๕ ตำบล ๑๖ อำเภอ ของทั้ง ๖ จังหวัด คือ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล จำนวน ๒๖ ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๙๔๘ คน ผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

- ความช่วยเหลือที่ต้องการจากภาครัฐ โดยส่วนใหญ่ต้องการให้ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อส่งผลให้การดำรงชีวิต อาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน โดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม ได้แก่ การวางแผนปะการังเทียมเพิ่มเติม และกำหนดแนวเขตประมงให้ชัดเจน การฟื้นฟูปะการัง การปรับภูมิทัศน์ชายหาดให้มีความสวยงาม การปลูกป่าชายเลน ปลูกป่าชายหาด ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การขุดลอกคลอง การขุดร่องน้ำเพื่อกันคลื่นและจอดเรือ การจัดการขยะชุมชน ชายทะเล ชายหาด การทำเชือกกันคลื่น การขุดเจาะบ่อบาดาล เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยชุมชนมีส่วนร่วม

ในการจัดทำแผนงาน/โครงการฟื้นฟู อนุรักษ์ พัฒนาระบบนิเวศธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประสบภัย
สึนามิ

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะชุมชน

๑) สนับสนุนให้มีการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ เพื่อประโยชน์
ต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งเห็นควรสนับสนุนส่งเสริมการสร้าง
ความรู้ ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) เห็นควรให้มีการพัฒนาพื้นที่และยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐและองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน

๓) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีบทบาทช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะโครงการที่นำเสนอโดย
ท้องถิ่น

๔) หน่วยงานต่าง ๆ ควรเข้ามาประสานงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการ
จัดทำโครงการต่าง ๆ และให้มีการจัดจ้างแรงงานในชุมชนเพื่อชาวบ้านจะได้มีรายได้ เช่น จ้างแรงงานเพื่อ
สร้างเขื่อนกันคลื่น เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

๑. www.monre.go.th

๒. www.Asiatraveltips.com

ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตในระบบเศรษฐกิจโลก (World Economic Structure of Production)

กับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง

น.ท.หญิง ผศ.ชนิษาภรณ์ รัตนพฤษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชา รัฐศาสตร์
โรงเรียนนายเรือ

ในประวัติศาสตร์ การเสียดุลการค้าของสหรัฐอเมริกาต่อญี่ปุ่น ทำให้มีการย้ายฐานการผลิตมาสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งนำไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจในภูมิภาค และยังมีผลกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการเมืองภายในของประเทศต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปกครองจากระบอบทหาร (Military Regime) หรืออำนาจนิยม (Authoritarianism) มาสู่การปกครองระบอบประชาธิปไตย หรืออย่างน้อยที่สุด ก็มีการปรับเปลี่ยนนโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศสังคมนิยมที่เปิดเสรีมากขึ้น อย่างเช่น จีน เวียดนาม เป็นต้น นอกจากนี้ นโยบายเศรษฐกิจแบบทดแทนการนำเข้า (Import Substitution)^๑ ก็ถูกทดแทนด้วยนโยบายเศรษฐกิจที่เน้นการส่งออก (Export Oriented)

เงื่อนไขที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ ๑๙๖๐ คือ

๑. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งได้เชื่อมโยงและขยายตัวในการผลิต และแทรกตัวอย่างรวดเร็วในประเทศกำลังพัฒนาที่มีนโยบายเปิดรับการลงทุนจากต่างชาติ

ความเร็วของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านการผลิต ทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าตัวใหม่ ๆ ออกมาได้มาก หรือแม้กระทั่งหาวัตถุดิบจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างสม่เสมอ ซึ่งต้นทุนที่สูงที่สุดของการผลิตอยู่ที่การพัฒนา วิจัยสินค้า และที่สำคัญคือการทำโฆษณา ผลที่ออกมาคือบรรษัททุกประเภทที่เคยขยายตัวอยู่กับตลาดภายในประเทศ ถูกผลักดันโดยโครงสร้างให้ออกไปหาแหล่งต้นทุนการผลิตและตลาดใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มผลกำไร และความได้เปรียบในการแข่งขัน

๒. การเคลื่อนย้ายของเงินทุน (Capital Mobility) ส่งผลให้บรรดานักอุตสาหกรรมในประเทศพัฒนาแล้ว แทรกตัวเข้าไปในประเทศกำลังพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว

^๑ ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ไม่ได้ประสบความสำเร็จในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจแบบทดแทนการนำเข้าเนื่องจากมีอุปสรรคหน้าการ อ่านเพิ่มเติมใน ผศ.หญิงไพจิตร. พัฒนาการอุตสาหกรรมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ประสพการณ์ของเกาหลีใต้ บราซิล ไทย. โครงการตำรา ลำดับที่ ๓๗ ศูนย์บริการเอกสารทางวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (กรุงเทพฯ ๑ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๑) หน้า ๑๙ - ๓๑.

การเปิดเสรีของตลาดการเงินโลก เกิดขึ้นจากการสร้างเงินสกุลยูโร (Eurocurrency) ในช่วงทศวรรษ ๑๙๖๐ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการเงินของสหรัฐอเมริกาในทศวรรษ ๑๙๗๐ – ๑๙๘๐^๒ ส่งผลให้กำแพงภาษีลดลง และการเคลื่อนย้ายทุนมีขนาดเพิ่มขึ้น ทำให้ปัญหาการระดมทุนจากแหล่งเงินทุนในต่างประเทศที่เคยเป็นเรื่องยากในสมัยก่อน ได้กลายเป็นเรื่องง่าย และสามารถกระทำได้โดยไม่ต้องผ่านการควบคุมของรัฐ

๓. การปฏิวัติทางเทคโนโลยีที่เป็นแกนกลาง ได้แก่ เทคโนโลยีข่าวสารและการสื่อสาร ประกอบด้วยความรู้ด้านโซลิตสแตท (Solid-state) เทคโนโลยีด้านเครื่องเชิงแม่เหล็กและเชิงแสง (Magnetic and Optical Hardware Technology) เทคโนโลยีด้านชุดคำสั่ง (Software Technology) และเทคโนโลยีการสื่อสารอื่น ๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ ดาวเทียมสื่อสาร เคเบิลใยแก้ว เป็นต้น เทคโนโลยีเหล่านี้ มีแนวโน้มก้าวหน้าไปในการลดขนาดให้เล็กลง ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ปรับปรุงการทำงาน ขยายฟังก์ชัน และการทำให้เทคโนโลยีกระจายไปอย่างกว้างขวาง ความก้าวหน้าดังกล่าวทำให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น ขณะที่รายจ่ายต่ำลงในการเก็บ การส่ง การผลิตซ้ำ และการเผยแพร่ข่าวสาร เหล่านี้ทำให้ข่าวสารไหลเวียนไปทั่วโลกในราคาที่ถูกลง ถ้าไม่มีพัฒนาการของเรื่องดังกล่าว การเคลื่อนย้ายฐานการผลิตและการบริหารแบบทางไกล คงจะเป็นเรื่องที่เสี่ยงและยากที่จะดำเนินการ ในที่สุดธุรกิจการติดต่อสื่อสารเองก็กลายเป็นธุรกิจที่ทำกำไรสูงสุดธุรกิจหนึ่ง

๔. การสร้างค่านิยมในเรื่องการบริโภค

ในตลาดโลก การแข่งขันกันระหว่างผู้ผลิต ได้ผลิตสินค้าราคาถูกลงโดยเฉลี่ย แต่ในขณะเดียวกันก็ขยายตัวเลือกของสินค้าในตลาดซึ่งทำให้บริษัทเหล่านี้ได้กำไรเพิ่มมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น การผลิตสินค้าในปัจจุบัน มีจุดมุ่งหมายให้สินค้านั้นมีอายุการใช้งานสั้น ไม่ว่าจะโดยคุณภาพสินค้าหรือความล้าสมัย ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่สำคัญสำหรับการบริโภคในสังคมทุนนิยมสมัยใหม่ จึงไม่ใช่เรื่องแปลกตามแนวความคิดดังกล่าว ที่จะเห็นรถเปลี่ยนรุ่นบ่อยขึ้น คนเปลี่ยนรถบ่อยขึ้น มีร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้ามากมาย โทรศัพท์มือถือกลายเป็นความจำเป็น ทั้งหมดนี้ อาจดูแล้วเป็นเรื่องปกติทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงในเรื่องรสนิยมในการบริโภค ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ทศวรรษที่ ๑๙๗๐ – ๑๙๘๐ ในสองภูมิภาคของโลก คือ

ก. สหภาพโซเวียต เป็นขั้วอำนาจที่ยึดถืออุดมการณ์สังคมนิยม ซึ่งให้ความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจที่วางแผนจากส่วนกลาง และเน้นการกระจายอำนาจที่เป็นธรรม (อย่างน้อยก็ในทางทฤษฎี) ทั้งนี้ โครงสร้างทางเศรษฐกิจของสหภาพโซเวียต แยกและไม่ได้ข้องเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจของโลก

^๒ วิกฤติเศรษฐกิจเกิดขึ้นในช่วง ๑๙๗๐ – ๑๙๘๐ทำให้ระบบเบรตตันวูดใช้ไม่ได้ต่อไป (ระบบเบรตตันวูดคือระบบการค้าโลกก่อนสงครามโลกครั้งที่ ๒ กำหนดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาการไร้เสถียรภาพทางการเงินระหว่างประเทศ โดยมีลักษณะสำคัญคือเงินดอลลาร์สหรัฐ ๑ เป็นเงินตราสำคัญที่ใช้เป็นเงินสำรองระหว่างประเทศ และประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบอิงอัตราแลกเปลี่ยนของตนเข้ากับเงินดอลลาร์สหรัฐ ๑ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนตายตัว)

เท่าใด^๓ (ยกเว้นในเรื่องเกี่ยวกับการค้าอาวุธ) อย่างไรก็ตาม สหภาพโซเวียต รวมไปถึงประชาชนของตน ได้รับผลกระทบอย่างมากจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจโลกที่เรียกว่าเสรีนิยม ประชาธิปไตย โดยผ่านปัจจัยเรื่องเทคโนโลยีและการติดต่อสื่อสาร ปัจจัยดังกล่าว เป็นปัจจัยที่รัฐไม่สามารถควบคุมได้ ภาพที่เผยแพร่ออกมานำไปสู่การตั้งคำถามที่ว่า เหตุใดประชาชนในสหภาพโซเวียตและยุโรป ตะวันออกไม่สามารถมีชีวิตที่สะดวกสบาย ดังเช่นหลาย ๆ ประเทศในยุโรปตะวันตกหรือสหรัฐอเมริกา ในที่สุด ความไม่สามารถปิดกั้นข้อมูลข่าวสารและการรับรู้ความแตกต่างในด้านฐานะของประชาชนในสอง วัฒนธรรม ก็นำไปสู่การออกนโยบายการปฏิรูปทางการเมืองและเศรษฐกิจ (Glasnost and Perestroika) ซึ่งนำไปสู่การล่มสลายของสหภาพโซเวียต และการแยกตัวของประเทศในยุโรปตะวันออกในที่สุด

ข. ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หลายประเทศ ในช่วงก่อนทศวรรษที่ ๑๙๗๐ มีสภาพทาง เศรษฐกิจที่เป็นระบบเศรษฐกิจโดยรัฐ (State Owned Enterprises) หรือระบบเศรษฐกิจแบบผูกขาด (Monopolized Economy) ที่ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐ ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตใน ระบบเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะการได้รับเงินช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกา เพื่อปรับโครงสร้างทาง เศรษฐกิจแก่ประเทศที่ได้รับความเสียหายจากสงครามเวียดนาม ทำให้เกิดการขยายตัวของการลงทุน ต่างชาติ และการเจริญเติบโตของทุนภายใน ในที่สุดก็นำไปสู่การค่อย ๆ หมดอำนาจของผู้นำอำนาจ นิยม และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เน้นการเปิดเสรี ส่วนการเมืองก็มีแนวโน้มที่จะพัฒนา ไปสู่ระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยมากขึ้น

๕. ความเชื่อที่ว่าระบบเศรษฐกิจแบบตลาดจะนำมาซึ่งการพัฒนา

ปัจจุบันการเมืองระหว่างประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก หากแต่เป็นไปอย่างเงียบ ๆ ตาม นโยบายหรือทิศทางที่กล่าวมา ซึ่งทิศทางดังกล่าวเปลี่ยนให้นโยบายทางเศรษฐกิจกลายเป็นเรื่องสำคัญ กว่าเรื่องความมั่นคงหรือการต่อสู้ทางอุดมการณ์ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว บรรษัทข้ามชาติเองก็ต้องดำเนิน นโยบายที่เอื้อต่อความสามารถของรัฐต่าง ๆ ที่จะควบคุมสังคม โดยการสร้างมายาคติ(Myth)ที่ว่าระบบ เศรษฐกิจ และนโยบายของรัฐในลักษณะที่เอื้อต่อการลงทุนของต่างชาติเท่านั้นที่จะทำให้สังคมรอดพ้น จากความยากจน ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายต่อสู้แข่งขันกันโดยไม่รู้ตัว ทศนคติเหล่านั้นทำให้ บรรษัทข้ามชาติสามารถหาฐานการผลิตในประเทศกำลังพัฒนาได้ไม่ยาก เนื่องจากรัฐบาลในประเทศ ต่าง ๆ อาจให้ความช่วยเหลือทางนโยบาย หรืออาจกดขี่สังคมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในเรื่อง ราคาแรงงานและวัตถุดิบแก่บรรษัทข้ามชาติ อย่างไรก็ตาม นี่ก็เป็นเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้การพัฒนา อุตสาหกรรมในประเทศกำลังพัฒนา ขยายตัวไปอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ ๑๙๗๐ ดังนั้น รัฐต่าง ๆ ใน

^๓ กลุ่มประเทศที่มีการวางแผนจากส่วนกลาง ได้แก่ สหภาพโซเวียต ยุโรปตะวันออก(ก่อนการล่มสลายของสหภาพโซเวียต) เวียดนาม คิวบา และจีน ในช่วงทศวรรษ ๑๙๖๐ - ๑๙๗๐ ประเทศเหล่านี้มิได้ส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมในตลาดโลกมากนัก การค้าระหว่างประเทศจึงมีบทบาทน้อยในกระบวนการพัฒนา จนถึงช่วงที่สหภาพโซเวียตล่มสลาย ทำให้เกิดขบวนการเปิดเสรีระบบเศรษฐกิจในกลุ่มนี้

โลกปัจจุบัน ต่างพยายามที่จะแข่งขันกัน เพื่อที่จะดึงบริษัทข้ามชาติให้เข้ามาลงทุนในดินแดนของตน นำไปสู่การกดราคาแรงงานให้มีราคาถูกลง การลดค่าใช้จ่ายในบริการสาธารณะ หรือแม้กระทั่งการกำจัดคู่แข่งที่เป็นทุนท้องถิ่น (Local Capital) และการเปลี่ยนแปลงกฎหมายให้เอื้อต่อการลงทุนของบริษัทข้ามชาติ รวมถึงการให้สิทธิประโยชน์อีกมากมาย ทั้งนี้ จึงไม่แปลกที่บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ จะถือไพ่เหนือกว่าในการต่อรอง และเมื่อแทรกตัวเข้ามาได้แล้ว เศรษฐกิจ การเมือง และสังคม ย่อมไม่ใช่เรื่องของประชาชนภายในประเทศที่จะตัดสินใจต่อไปได้อีก หากเป็นเรื่องของบริษัทที่จะเสนอว่าสิ่งใดดีที่สุดที่เหมาะสมที่สุด และที่สำคัญ เนื่องจากบริษัทข้ามชาติอยู่นอกเหนือโครงสร้างของรัฐ ก็ไม่มีความจำเป็นแต่อย่างใดที่จะต้องรับผิดชอบต่อผลการกระทำของตนเอง

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการผลิต ส่งผลให้ผู้นำของประเทศกำลังพัฒนาหลาย ๆ ประเทศ เปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจ เช่น ประเทศตุรกี ประเทศไทย ประเทศอาร์เจนตินา และประเทศอินเดีย เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาเหล่านี้ ทำให้บริษัทข้ามชาติอยู่ในฐานะที่รัฐต้องเอื้ออำนวยต่อข้อเรียกร้องของบริษัทข้ามชาติตลอดเวลา ในภาพรวม แม้ว่าจะเกิดการพัฒนาแบบไม่สมดุล^๔ แต่ก็สามารถที่จะทำให้ผู้นำ นักธุรกิจ ชนชั้นกลางในประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ยอมรับเงื่อนไขในการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจที่เปิดการค้าเสรี และการขยายกิจการของรัฐให้ทุนต่างชาติ เพื่อรับใช้ผลประโยชน์ของตนเอง ของกลุ่ม และของบรรดาบริษัทข้ามชาติ

นัยสำคัญของความต้องการของบริษัทข้ามชาติ คือ

๑. รัฐประชาธิปไตยที่มีกฎหมายอ่อนแอ
๒. รัฐประชาธิปไตยที่มีนโยบายทางเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน
๓. ประชาชนในรัฐเชื่อในอุดมการณ์เสรีนิยม - บริโภคนิยม

ปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นทั่วโลก ยิ่งทำให้ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผน (Commanded Economy) เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก

การเมืองระหว่างประเทศในปัจจุบัน โครงสร้างความสัมพันธ์ของรัฐกับบริษัทข้ามชาติมีนัยสำคัญอยู่ที่ว่า บรรดารัฐในปัจจุบันกำลังต่อสู้และแข่งขันกันอย่างมากในการดึงการผลิตและความร่ำรวยเข้าสู่ประเทศของตน มากกว่าที่จะทำการขยายอำนาจทางทหารดังเช่นที่เคยเป็นในอดีต เนื่องจากในปัจจุบันความมั่งคั่งคืออำนาจ ประชาชนหรือระบบเลือกตั้งของสังคมทุนนิยมยุคใหม่ จะทำให้ทิศทางของการเมืองโลกเป็นเช่นนี้ การพัฒนาและบริหารตามการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของการผลิตในโลกผลที่ออกมาคือความสำเร็จทางเศรษฐกิจ และความร่ำรวยของบริษัทข้ามชาติ ซึ่งในที่สุด นำไปสู่การมี

^๔ หมายถึงความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งทำให้ประเทศพัฒนาแล้วแสวงหาประโยชน์จากการค้าระหว่างประเทศได้มากกว่า ความไม่เท่าเทียมกันดังกล่าวนี้เกิดจากขบวนการล่าอาณานิคมในอดีต และขบวนการจักรวรรดินิยมสมัยใหม่ ที่เป็นระบบการแบ่งงานกันทำ ซึ่งมีผลกีดกันไม่ให้ประเทศกำลังพัฒนาเป็นประเทศอุตสาหกรรมได้ทัดเทียมกับประเทศพัฒนาแล้ว อ่านเพิ่มเติมใน ผาสุก พงษ์ไพจิตร. อังแล้ว, หน้า ๓๓ - ๓๔.

บทบาทในเวทีการเมืองระหว่างประเทศ อันเกิดจากอำนาจต่อรองของบรรษัทข้ามชาติ ในที่สุดบรรษัทข้ามชาติจะกลายเป็นศูนย์กลางขององค์การที่พัฒนานโยบายทางเศรษฐกิจของรัฐต่าง ๆ รวมทั้งของโลกด้วย โดยการสร้างนโยบายจะคำนึงถึงการค้ำหนุนทางเทคโนโลยีที่ได้ลงทุนไป ความสามารถที่จะเข้าสู่แหล่งของทุน และความสามารถที่จะแทรกผลผลิตเข้าสู่ตลาดสำคัญ ๆ เช่น ในยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างเศรษฐกิจของโลกดังกล่าว ทำให้ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์เป็นเรื่องเหลวไหล ไม่ว่าจะเป็นอุดมการณ์สังคมนิยมหรืออุดมการณ์ประชาธิปไตยก็ตาม เนื่องจากทุกฝ่ายมีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกันคือ ต้องพัฒนาเศรษฐกิจตามโครงสร้างเศรษฐกิจโลก และขายสินค้าเพื่อความมั่งคั่ง ซึ่งเป็นอุดมการณ์สมัยใหม่ที่เป็นที่ปรารถนาของหลายฝ่าย

ที่สำคัญบทบาทของรัฐที่ต้องเปลี่ยนแปลงนโยบายตามโครงสร้างดังกล่าว อาจนำไปสู่ความขัดแย้งและล่มสลายของประชาธิปไตยก็เป็นได้ เนื่องจากหน่วยที่มีความสำคัญต่อการผลิตนโยบาย ไม่ใช่ประชาชนอีกต่อไป แต่เป็นบรรษัทข้ามชาติ รัฐเองก็มุ่งเน้นที่จะลดความล่าช้าของระบบราชการ เพื่อตอบสนองต่อการทำงาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หากแต่การลดทอนดังกล่าว อาจทำให้แนวความคิดในเรื่องของการให้บริการและความช่วยเหลือแก่ประชาชนลดหายไปด้วย ดังนั้น ประชาชนอาจต่อต้านนโยบายของรัฐที่ต้องการตัดรายจ่ายสาธารณะที่เกี่ยวกับการศึกษา สุขภาพอนามัย ที่อยู่อาศัย ส่วนรัฐอาจแก้ปัญหาโดยพัฒนาฐานของการผลิตท้องถิ่นที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยผ่านการออกนโยบายระยะยาว และควบคุมให้การดำเนินงานบรรลุผลประโยชน์แก่สังคม แม้อาจจะใช้เวลา แต่อย่างน้อย จะนำไปสู่พื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน มากกว่าเป็นการขยายตัวที่เน้นการบริโภค

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่ง ถึงแม้ว่าการเมืองโลกจะมีทิศทางที่สนับสนุนการขยายตัวของระบอบการเมืองแบบประชาธิปไตย แต่เมื่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยผลักดันมากกว่าการพัฒนาเชิงแก่นสาร (Essense) การเมืองในระบอบประชาธิปไตยที่แท้จริงอาจเกิดขึ้นได้ยาก เนื่องจากประชาชนโดยเฉพาะนายทุน ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่มีความสำคัญที่จะเข้ามาครอบงำการเมือง ทั้งนี้ กลุ่มนายทุนดังกล่าว จะได้รับการสนับสนุนจากชนชั้นกลางที่เชื่อในความมั่นคง และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากกว่าปัญหาที่แท้จริงของประชาชน ในขณะที่ประชาชนอีกฝ่าย ซึ่งได้รับผลกระทบมหาศาล อาจถูกกดขี่โดยอำนาจรัฐหรือที่แย่ไปกว่านั้น ถูกกระบวนการที่ทำให้เชื่อว่าปัญหาของตนเองเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ หรือถ้าแก้ไขได้ ก็มีทางเดียวคือการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายที่เอื้อผลประโยชน์ต่อนายทุนและบรรษัทข้ามชาติ

การเพิ่มบทบาทของบรรษัทข้ามชาติในการเมืองระหว่างประเทศ คงเป็นที่ประจักษ์แก่นายทุนทางการเงิน และนายทุนอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลังวิกฤติเศรษฐกิจเอเชียในปี ๑๙๙๗ ที่ว่าบรรษัทเหล่านี้ สามารถเคลื่อนย้ายไม่เพียงแต่ตัวทุน (Capital) เท่านั้น แต่ยังสามารถเคลื่อนย้ายตลาด (Market) ได้ในเวลาเดียวกัน จึงมีคำถามสำคัญที่เป็นข้อสังเกตคือ ท่ามกลางปัญหามากมาย ไม่ว่าจะเป็นความยากจนที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ปัญหาความขัดแย้งในการแข่งขันทรัพยากร ปัญหาสงคราม



แล้วการเรียกร้องความเป็นธรรมทางสังคมและเศรษฐกิจในประเทศโลกที่สามจะเกิดขึ้นได้อย่างไร เมื่อ
ประชาธิปไตยซึ่งเป็นความหวัง เป็นกลไกสำหรับประชาชนในการสร้างความเป็นธรรม กำลังถูกคุกคาม
ด้วยอำนาจของโครงสร้างเศรษฐกิจโลกที่ไม่มีอำนาจใดฟันได้

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา สงวนวงศ์วาน. ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๘.

ผาสุก พงษ์ไพจิตร. พัฒนาการอุตสาหกรรมและพัฒนาการเศรษฐกิจ ประสพการณ์ของเกาหลีใต้
บราซิล ไทย. โครงการตำรา ลำดับที่ ๓๗ ศูนย์บริการเอกสารทางวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑.



เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (แบบสอบถาม)

ร.อ.หญิง จุฬาวลัย สุนทรวิภาต

รรก.หน.ศึกษาและวิจัย

กองสถิติและวิจัย โรงเรียนนายเรือ

บทนำ

การรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการวิจัย ที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าขั้นตอนอื่น อันจะต้องอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีหลายประเภท เช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ฯลฯ เครื่องมือดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างกันไป มีทั้งที่เป็นมาตรฐาน และไม่เป็นมาตรฐาน มีอยู่แล้ว หรือต้องสร้างใหม่ ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์นั้น ส่วนมากจะนิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากเป็นวิธีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ผู้วิจัยจะต้องสร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา แบบสอบถามยังมีโครงสร้างที่แบ่งได้ชัดเจน และมีวิธีการเขียนข้อคำถามได้หลายแบบ หลายประเภท อีกทั้งยังมีขั้นตอนในการสร้างที่เป็นลำดับขั้นตอน และเมื่อสร้างแบบสอบถามแล้วยังต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังกล่าวอีกด้วย

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เมื่อผู้อ่านทุกท่านได้อ่านบทความวิชาการฉบับนี้แล้ว คงจะทำให้ผู้อ่านมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับ “เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย (แบบสอบถาม)” มากยิ่งขึ้น ส่วนผู้อ่านท่านใดที่มีความสนใจ และต้องการที่จะสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม นั้นก็จะสามารถมองเห็นถึงสิ่งที่ตนจะต้องปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ความหมายของแบบสอบถาม

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า “แบบสอบถาม” ไว้อย่างมากมาย ผู้เขียนพอจะสรุปได้ว่าแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยชุดคำถามเพื่อเป็นสิ่งที่เราให้ผู้ตอบ/กลุ่มตัวอย่างได้ตอบ/หรือให้ข้อมูล โดยสร้างเป็นชุดคำถามให้เลือกตอบหรือเขียนตอบตามข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น หรือตามความคิดเห็นของผู้ตอบ ข้อมูลที่เหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความรู้สึก ความคิดเห็น ความเชื่อ ทัศนคติ และความสนใจ

โครงสร้างของแบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถาม แบบสอบถามโดยทั่วไป มีโครงสร้าง/ส่วนประกอบ ๓ ส่วน คือ

๑. ส่วนแรก เป็นคำชี้แจงหรือบทนำเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถาม หรือ จุดมุ่งหมายในการวิจัย โดยจะต้องแจ้งให้ทราบว่าต้องการนำข้อมูลไปทำอะไร และข้อมูลนั้นจะมีประโยชน์อย่างไร

๒. ส่วนที่สอง เป็นสถานภาพส่วนตัว/รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง

๓. ส่วนที่สาม เป็นข้อคำถามซึ่งจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา อาจจะเป็นความคิดเห็น ความรู้สึก ความต้องการ หรือปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยในส่วนนี้อาจใช้รูปแบบของคำถามที่หลากหลายได้ เช่น อาจมีทั้งคำถามแบบปลายเปิด และแบบปลายปิด หรือมีอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

โครงสร้างทั้ง ๓ ส่วนนั้น ทุกส่วนมีความสำคัญที่ผู้วิจัยต้องคำนึงถึง และนำมาพิจารณาก่อนที่จะลงมือสร้างแบบสอบถาม โดยผู้สร้างแบบสอบถามจะต้องเขียนข้อความในแต่ละส่วนอย่างชัดเจน กระชับ และไม่ยืดเยื้อ อีกทั้งต้องพยายามเขียนหรือถามเฉพาะในสิ่งที่ต้องการนำมาใช้เป็นคำตอบในการวิจัยเท่านั้น ซึ่งจะทำให้จำนวนหน้าของแบบสอบถามชุดนั้นมีไม่มากจนเกินไป และผู้ตอบก็มักจะให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดีอีกด้วย

ชนิดและรูปแบบของข้อคำถามในแบบสอบถาม

ชนิดและรูปแบบของข้อคำถามในแบบสอบถาม แบ่งได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form or Unstructured Questionnaire) เป็นคำถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ ผู้วิจัยสามารถสร้างข้อคำถามได้ง่าย ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระ แต่จะเสียเวลาในการตอบมาก อีกทั้งยังวิเคราะห์และสรุปได้ยากกว่าแบบปลายปิด ผู้ตอบจึงมักจะไม่ค่อยเขียนตอบแบบสอบถามชนิดปลายเปิด หรือถ้าตอบก็จะตอบเพียงเล็กน้อย

๒. ข้อคำถามแบบปลายปิด (Closed Form or Structured Questionnaire) เป็นข้อคำถามที่มีคำตอบให้เลือก โดยให้ผู้ตอบเขียนหรือทำเครื่องหมายในข้อใดข้อหนึ่งที่ตรงตามความเป็นจริง ความคิดหรือความรู้สึกของผู้ตอบ ข้อคำถามปลายปิดมีหลายรูปแบบ ได้แก่

๒.๑ แบบให้เลือกคำตอบตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดของตน เพียงคำตอบเดียว จากหลายคำตอบ เช่น

* ท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับใด

ม.ต้น

ปริญญาตรี

ม.ปลาย

ปริญญาตรีขึ้นไป

* ข้อใดตรงกับลักษณะนิสัยของท่านมากที่สุด

- ไม่เชื่อสิ่งใต้ง่าย ๆ เบื่อหน่ายและขี้เกียจเรียน
- ไม่ชอบทะเลาะวิวาท จริงจังและจริงจังกับทุกคน

๒.๒ แบบให้เลือกตอบที่ตรงกับความเป็นจริง หรือความคิดของตนได้หลายคำตอบ

เช่น

* ท่านรู้จักบริษัทสยามทัวร์จากแหล่งใดบ้าง (เลือกได้หลายคำตอบ)

- ทางทีวี สมุดโทรศัพท์
- เพื่อน/ญาติ แนะนำ
- ทางสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โบปลิว

๒.๓ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามระดับ

ความคิดเห็นของตน เช่น

* การวิจัยเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับครู

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย
- ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ลักษณะของข้อคำถามนี้ อาจจัดให้อยู่ในรูปแบบของตารางได้ ในกรณีที่มีข้อคำถามจำนวนหลายข้อ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการตอบ และการบันทึกข้อมูลสำหรับผู้วิจัย

๒.๔ แบบให้เรียงอันดับความสำคัญ เช่น

* ท่านชอบอ่านหนังสือพิมพ์ฉบับใดมากที่สุดเรียงตามลำดับ

.....ไทยรัฐเดลินิวส์มติชนข่าวสดคมชัดลึก

๒.๕ แบบเติมคำสั้น ๆ ลงในช่องว่าง เช่น

* อาชีพหลักในปัจจุบันของท่านคือ

แบบสอบถามแต่ละชุดอาจประกอบไปด้วยข้อคำถามหลาย ๆ รูปแบบก็ได้ การที่มีรูปแบบของข้อคำถามที่หลากหลาย ทำให้ผู้ตอบไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการให้คำตอบ แต่ถึงอย่างไรก็ตาม รูปแบบดังกล่าวจะต้องมีความสอดคล้อง เหมาะสมกับเนื้อหา หรือประเด็นคำตอบที่ต้องการจากการทำงานวิจัยในครั้งนั้น ๆ ด้วย

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑. กำหนดข้อมูลที่ต้องการวัดและตัวชี้วัด โดยผู้สร้างจะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการทราบในการวิจัยคืออะไร จะใช้อะไรเป็นตัวชี้วัด

๒. เลือกชนิดและรูปแบบคำถามว่าจะใช้คำถามชนิดใด รูปแบบใด โดยอาจศึกษาจากตำราหรืองานวิจัยอื่น ๆ ที่ศึกษาวิจัยในเรื่อง/ประเด็นคล้าย ๆ กัน

๓. เขียนข้อคำถาม ตามโครงสร้างเนื้อหา รูปแบบ ชนิดของคำถามที่เลือกไว้ในข้อ ๒ โดยเขียนให้สอดคล้องกับปัญหาวิจัย และจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และเขียนให้มีจำนวนข้อคำถามมาก ๆ เพื่อสะดวกในการตรวจสอบข้อคำถาม

๔. ตรวจสอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยผู้สร้างตรวจสอบเอง และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ เพื่อพิจารณาว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นในแต่ละข้อ วัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการทราบหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำผลปรับปรุงแก้ไขต่อไป (ปรับปรุงข้อคำถามครั้งที่ ๑)

๕. ทดลองใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น (Try Out) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจริง ประมาณ ๓๐ คน

๖. วิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบสอบถาม

๗. ทำการปรับปรุงข้อคำถาม ครั้งที่ ๒ โดยดูจากผลการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบสอบถาม

๘. พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง โดยจะต้องคำนึงถึงความชัดเจนของตัวอักษร ความถูกต้องในเนื้อหาสาระ และจัดรูปแบบการพิมพ์ให้สวยงาม

ในส่วนของขั้นตอนในการเขียนข้อคำถาม ผู้เขียนมีเทคนิคง่าย ๆ ดังนี้ คือ ใช้คำง่าย ๆ สั้น ภาษาชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย และช่วยให้ผู้ตอบให้คำตอบ ข้อคำถามควรสั้นกะทัดรัด แต่ได้ใจความตรงประเด็นที่ต้องการ/ตรงตามปัญหาวิจัย คำถามแต่ละข้อควรถามปัญหาเดียว ไม่ควรใช้คำถามซ้อน ไม่ควรใช้คำถามที่มีคำตอบอยู่แล้ว ไม่ควรใช้คำถามชนิดที่จะทำให้ผู้ตอบมีความเอียงไปทางใดทางหนึ่ง ควรหลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ โดยเฉพาะปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ ไม่ใช้คำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจ หรืออึดอัดใจที่จะตอบ ควรเริ่มจากคำถามง่าย ๆ ไปหาคำถามที่ซับซ้อน เรียงจากคำถามเรื่องทั่วไป ไปหาเรื่องเฉพาะ ตามความเหมาะสม คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุม เพื่อกลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบได้ตรงกับความเป็นจริง ตามความคิดเห็นของผู้ตอบหรือบางครั้งอาจมีให้เติมสั้น ๆ เช่น อื่น ๆ โปรดระบุ..... เป็นต้น

จากขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม จะเห็นได้ว่า ทุกขั้นตอนมีความสำคัญ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดข้อมูลที่ต้องการวัด หรือข้อมูลที่ต้องการทราบในการวิจัย จนถึง การพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เนื่องจากในแต่ละขั้นตอนมีความต่อเนื่อง และเป็นลำดับ ดังนั้นผู้สร้างแบบสอบถามจะต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างระมัดระวัง มิเช่นนั้น ถ้าผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ไม่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ ก็ถือว่าไม่สามารถตอบประเด็นปัญหาของการวิจัยได้

เมื่อผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะต้องนำแบบสอบถามดังกล่าวไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้วิจัยว่า แบบสอบถามชุดดังกล่าวมีคุณสมบัติ หรือ

คุณภาพในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และ ความยากง่าย เพียงพอ และพร้อมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

เมื่อตรวจสอบและแก้ไขแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยควรนำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อพิจารณาว่าสามารถนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้หรือไม่ ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง สิ่งที่ต้องตรวจสอบคือ

๑. ความตรง (Validity) ตรวจสอบว่า คำถามในแต่ละข้อนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาหรือสอดคล้องตรงตามข้อมูลและตัวชี้วัดที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเป็นแบบสำรวจ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า ๓ คน ตอบแล้วนำไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา จาก สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$$\sum R = \text{คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

๒. ความเที่ยง (Reliability) แบบสอบถามโดยทั่ว ๆ ไป จะไม่มีการตรวจสอบความเที่ยงด้วยการวิเคราะห์ค่าสถิติ แต่จะตรวจสอบโดยอาศัยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ ยกเว้นแบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ก็จะใช้วิธีการทางสถิติเข้ามาช่วย โดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

๓. ความเป็นปรนัย (Objective) ตรวจสอบว่า ข้อคำถามนั้น มีความชัดเจนของภาษาหรือไม่ โดยอาจพิจารณาจากการสังเกตพฤติกรรมการตอบของผู้ตอบ หรืออาจจะเปิดโอกาสให้ซักถามในข้อที่ยังสงสัย ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าแบบสอบถามนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง ต้องแก้ไขอย่างไร

๔. ความยากง่าย (Difficulty) เป็นการตรวจสอบความยากของภาษาที่ใช้ว่า ใช้ภาษาง่ายเหมาะสมกับผู้ตอบหรือไม่ ใช้ภาษากำกวมหรือไม่ โดยพิจารณาว่าผู้ตอบตอบตรงคำถามที่ต้องการให้ตอบ มีใช้ถามอย่าง ตอบอีกอย่าง เป็นต้น

๕. อำนาจจำแนก (Discrimination) ตรวจสอบได้กรณีที่ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ มีวิธีที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป ๒ วิธี คือ ใช้เทคนิค ๒๕% และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ส่วนข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบตอบตามข้อเท็จจริง ความคิดเห็นทั่ว ๆ ไป และพฤติกรรมการปฏิบัติ จะไม่สามารถตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกได้

ในปัจจุบันการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม นิยมตรวจสอบความตรง (Validity) โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ความเที่ยง (Reliability) และ ความเป็นปรนัย (Objective) เป็นหลัก ดังนั้นผู้วิจัยที่สร้างแบบ-สอบถามขึ้นเอง จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณสมบัติดังกล่าว ก่อนที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากในการนำผลการวิจัยไปใช้นั้น ผู้อ่านงานวิจัยมักสนใจและให้ความสำคัญกับเรื่องความเชื่อมั่นในคำตอบ หรือข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ว่า มีความน่าเชื่อถือได้หรือไม่ว่า คำตอบหรือข้อมูลดังกล่าวถูกต้องตามความเป็นจริง ดังนั้น ผู้ที่เริ่มทำงานวิจัย ควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเสียก่อนว่า เครื่องมือนั้นมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ มากน้อยเพียงใดบ้าง ก่อนที่จะนำไปใช้จริง

ข้อควรระวัง/เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ①

๑. ในขณะที่ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ในขั้นตอนของการเขียนข้อคำถามนั้น จะต้องพึงระลึกอยู่เสมอว่า ข้อคำถามนั้นๆ ตรงกับโครงสร้างเนื้อหา หรือตัวแปรที่เราต้องการศึกษาหรือไม่ มิเช่นนั้น ข้อมูลที่ได้จะไม่มีประโยชน์เลยในการวิจัยครั้งนั้น

๒. เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดมาได้ จะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลเสียก่อนว่า ผู้ตอบนั้นตอบคำถามมาครบถ้วนหรือไม่ มีข้อคำถามใดบ้างที่ผู้ตอบยังไม่ได้ตอบ ถ้าไม่ครบอาจใช้วิธีการสอบถามทางโทรศัพท์เพิ่มเติม เพื่อให้แบบสอบถามนั้นเป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ เนื่องจากถ้าแบบสอบถามนั้น ๆ ผู้ตอบ ตอบมาไม่ครบ อาจจะต้องตัดแบบสอบถามทั้งชุดนั้นไป ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ ซึ่งจะทำให้เสียเวลา และเสียประโยชน์เป็นอย่างมาก

๓. เมื่อผู้วิจัยตัดสินใจเลือกรูปแบบของข้อคำถามที่จะสร้างในแบบสอบถามได้แล้ว ควรพิจารณาถึงการเลือกใช้สถิติที่จะนำมาวิเคราะห์และเกณฑ์ในการแปลความหมาย ควบคู่กันไปด้วย เพื่อความถูกต้อง สะดวก รวดเร็วในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

๔. ถ้าผู้ตอบไม่ส่งคืนแบบสอบถามมาตามกำหนดเวลา ผู้วิจัยจะต้องหาวิธีการทวงถามแบบสอบถามกลับคืนมา โดยอาจใช้การโทรศัพท์ถาม เพื่อความรวดเร็วในการบันทึกคำตอบ / ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

๕. การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยควรใส่ซอง พร้อมที่อยู่ และติดแสตมป์ แนบไปกับแบบสอบถามที่ต้องการให้ผู้ตอบตอบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับคืน

สรุป

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือประเภทหนึ่ง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ในการเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของข้อมูล ระดับของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ และปฏิบัติตามขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามอย่างระมัดระวัง ทั้งใน

เรื่องของการเขียนคำชี้แจง วัตถุประสงค์ของการตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามที่เขียน โดยข้อคำถามที่เขียนขึ้นนั้นจะต้องถามให้ตรงและครบตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาและวิจัยเป็นสำคัญ ต่อจากนั้นเมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำมาตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามว่า แบบสอบถามนั้นมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างไร ทั้ง ความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย ความยากง่าย และอำนาจจำแนก เพื่อให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพ และในตอนท้าย ผู้เขียนได้เขียนข้อควรระวัง/เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ซึ่งได้จากประสบการณ์ตรงของผู้เขียนในการทำงานวิจัยที่ผ่าน ๆ มา

การทำงานวิจัยสักเรื่องหนึ่ง หลายคนอาจมองว่าเป็นเรื่องยาก คงจะทำได้ ทำไม่ไหว แต่แท้ที่จริงแล้ว การทำงานวิจัย เป็นสิ่งที่ท้าทาย เพื่อค้นคว้าหาคำตอบที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา/สนใจ โดยใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย อีกทั้งยังเป็นการช่วยพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ การวางแผนการทำงานที่เป็นขั้นตอนอีกด้วย

สุดท้าย ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความเรื่องนี้คงจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านทุกท่านไม่มากก็น้อย โดยเฉพาะผู้อ่านที่กำลังทำงานวิจัย หรือผู้อ่านที่มีความสนใจที่จะทำงานวิจัย ในเรื่องของการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งคงต้องศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเอกสารที่ผู้เขียนได้ให้รายชื่อไว้ในส่วนอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๓๕.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ ๔.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, ๒๕๓๗.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๐.

อุทุมพร จามรมาน. แบบสอบถาม : การสร้างและการใช้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พันธ์, ๒๕๓๐.

รายงานการวิจัย



การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

น.อ.หญิง ดร. ประอร สุนทรวิภาต

ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์ สุนทรวิภาต ร.อ.หญิง พนอชวีญู เกกะนันท์
กองสถิติและวิจัย โรงเรียนนายเรือ

สารสังเขป

การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.) ปีการศึกษา ๒๕๕๙ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.) และเพื่อทราบปัญหาและข้อคิดเห็นต่าง ๆ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง อันได้แก่ นักเรียนที่มาสมัครเข้าเป็น นตท. (ทร.) ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ที่โรงเรียนนายเรืออากาศ โดยเก็บข้อมูลได้ จำนวน ๑,๐๐๐ คน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) รวมทั้งการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยโดยสรุป ดังนี้

สถานภาพของผู้สมัคร : ผู้สมัครส่วนมากอายุ ๑๕ ปี (ร้อยละ ๔๐.๔๐) ส่วนมากศึกษาในสถานศึกษาซึ่งอยู่ในภาคกลาง (ร้อยละ ๔๔.๕๐) คุณวุฒิระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ร้อยละ ๕๔.๗๐) ส่วนมากมีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง ๓.๐๐ - ๓.๔๙ (ร้อยละ ๒๗.๔๐) รองลงมาอยู่ระหว่าง ๒.๕๐ - ๒.๙๙ (ร้อยละ ๒๕.๗๐) และส่วนมากบิดาเป็นข้าราชการ (ร้อยละ ๓๗.๘๐) และมารดาเป็นข้าราชการ (ร้อยละ ๒๐.๓๐) เช่นกัน

การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.) : ผู้สมัครส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้ปกครอง (ร้อยละ ๕๐.๙๐) และมีความเข้าใจในข้อมูลการรับสมัคร (ร้อยละ ๙๔.๖๐) ซึ่งหากมีข้อสงสัยจะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากครู-อาจารย์ (ร้อยละ ๖๑.๓๖) และส่วนใหญ่ผู้สมัคร ตัดสินใจเลือกสมัครสอบเข้าเป็น นตท. (ทร.) ด้วยเหตุผลที่ว่าทหารเรือเป็นอาชีพที่มีเกียรติ และศักดิ์ศรี (ร้อยละ ๕๒.๘๐)

รูปแบบในการประชาสัมพันธ์ข้อมูล : ผู้สมัครส่วนใหญ่เห็นว่ารูปแบบในการประชาสัมพันธ์ที่ทำให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัครได้ดีที่สุด คือ ทางโทรทัศน์ (ความถี่ ๕๙๖ / ร้อยละ ๕๙.๖๐) รองลงมา คือ ทางอินเทอร์เน็ต (ความถี่ ๕๐๖ / ร้อยละ ๕๐.๖๐)

ข้อคิดเห็นของผู้สมัคร : การจำหน่ายระเบียบการ : ดำเนินการดี (ตอบ ๗๒ คน) ดีมาก (ตอบ ๒๘ คน) รวดเร็ว (ตอบ ๑๒ คน) ควรจำหน่ายระเบียบการรับสมัครตามโรงเรียนต่าง ๆ (ตอบ ๗ คน) การรับสมัคร : ดี (ตอบ ๕๐ คน) ดีมาก (ตอบ ๑๖ คน) สะดวก (ตอบ ๑๖ คน) รวดเร็วและเป็นระเบียบ (ตอบ ๗ คน) การประชาสัมพันธ์ : ดี (ตอบ ๕๕ คน) ดีมาก (ตอบ ๒๖ คน) และควรประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่าง ๆ ให้มากและบ่อยขึ้น (ตอบ ๖ คน)

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การให้ข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ คือ จุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการสอบคัดเลือกบุคคลพลเรือนเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ ที่ประกอบด้วยการดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในหลายรูปแบบ ตั้งแต่การจัดส่งเอกสาร / ข้อมูลการรับสมัคร ไปยังอาจารย์แนะแนวของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ การส่งนักเรียนนายเรือ / เจ้าหน้าที่ไปแนะแนวที่โรงเรียนต่าง ๆ การใช้สื่อทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร อินเทอร์เน็ต ตลอดจนการติดแผ่นผ้าและแผ่นป้ายประกาศ

เพื่อให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การรับสมัครบุคคลพลเรือนเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ ได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้สมัครสอบ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจความคิดเห็น ในการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือในทุกปีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับมาสู่การพัฒนาการประชาสัมพันธ์ ได้อย่างถูกต้องต่อไป ในการนี้โรงเรียนนายเรือได้มอบหมายให้กองสถิติและวิจัย โดยแผนกศึกษาและวิจัย ดำเนินการศึกษาและวิจัยตามแผนปฏิบัติงานประจำปี

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.)
๒. เพื่อทราบปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาการประชาสัมพันธ์การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่สมัครเข้าเป็น นตท. (ทร.) ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวน ๑๗,๓๔๗ คน (ไปรษณีย์ จำนวน ๙,๑๒๐ คน และ รร.นอ. จำนวน ๘,๒๒๗ คน) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่มาสมัครเข้าเป็น นตท. (ทร.) ที่โรงเรียนนายเรืออากาศดอนเมือง ตั้งแต่วันที่ ๖-๑๒ มีนาคม ๒๕๕๙ เก็บรวบรวมข้อมูลได้ จำนวน ๑,๐๐๐ คน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.) ประกอบด้วย สถานภาพผู้ตอบแบบสำรวจการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ โดยแบบสำรวจฯ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และข้อคำถามปลายเปิด (Open-ended Form) ตามรายละเอียด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) รวมทั้งการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

ผลการสำรวจความคิดเห็นการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรับสมัครนักเรียนเตรียมทหารในส่วนของกองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ สรุปผลดังตารางต่อไปนี้



ตาราง : สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร
นักเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพเรือ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

รายการสรุป		
๑. ด้านสถานภาพส่วนตัว	สถานภาพ	ร้อยละ
๑.๑ อายุ	๑๕ ปี	๔๐.๔๐
๑.๒ หลักสูตรที่สมัครสอบ	ร.ตท.๓ ปี (วุฒิ ม.๓)	๑๐๐.๐๐
๑.๓ ภูมิภาคของสถานศึกษา	ภาคกลาง	๔๔.๕๐
๑.๔ ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ ๓	๕๔.๗๐
๑.๕ ระดับคะแนนเฉลี่ย	๓.๐๐-๓.๔๙	๒๗.๔๐
๑.๖ อาชีพบิดา	รับราชการ รับจ้าง	๓๗.๘๐ ๑๘.๘๐
๑.๗ อาชีพมารดา	รับราชการ ค้าขาย	๒๐.๓๐ ๑๙.๔๐
๒. การได้รับข้อมูลข่าวสารการรับสมัคร นตท. (ทร.)		
๒.๑ แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัคร ฯ	๑. ผู้ปกครอง	๕๐.๙๐
	๒. อาจารย์แนะแนว	๔๑.๗๐
	๓. เพื่อน	๔๐.๕๐
	๔. โรงเรียนกวดวิชา	๓๗.๖๐
๒.๒ ความเข้าใจในข้อมูลการรับสมัครฯ	มีความเข้าใจ	๙๔.๖๐
๒.๓ วิธีการติดต่อ / สอบถาม เมื่อมี ข้อสงสัยเกี่ยวกับการรับสมัคร ฯ	๑. ถามครู – อาจารย์	๖๑.๓๖
	๒. ถามผู้ปกครอง	๓๘.๖๔
	๓. สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต	๒๙.๕๕
๒.๔ เหตุผลในการตัดสินใจเลือกสมัครสอบ คัดเลือกเข้าเป็น นตท. (ทร.)	๑. เป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี	๕๒.๘๐
	๒. อยากรับใช้ประเทศชาติ	๔๘.๐๐
	๓. เป็นอาชีพที่มีความมั่นคงหลังสำเร็จ การศึกษา	๔๑.๕๐
	๔. ชอบความเป็นสุภาพบุรุษทหารเรือ	๓๖.๓๐
๒.๕ รูปแบบในการประชาสัมพันธ์ที่ทำให้ ได้รับข้อมูลการรับสมัคร ฯ ได้ดีที่สุด	๑. ทางโทรทัศน์	๕๙.๖๐
	๒. ทางอินเทอร์เน็ต	๕๐.๖๐
	๓. ส่ง นทร./จนท. มาแนะแนวที่โรงเรียน	๓๓.๙๐
	๔. ทางหนังสือพิมพ์	๒๖.๕๐
	๕. ส่งเอกสาร/ข้อมูลไปที่ อ.แนะแนว	๒๑.๒๐

๓. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สมัคร	
๓.๑ การจำหน่ายระเบียบการ :	- ดี (ตอบ ๗๒ คน) ดีมาก (ตอบ ๒๘ คน) รวดเร็ว (ตอบ ๑๒ คน) ควรมีการจำหน่าย ๕ ตาม รร.ต่าง ๆ (ตอบ ๗ คน) มีความเป็นระบบและสะดวก (ตอบ ๓ คน) ควรเพิ่มจำนวนวันจำหน่าย ๕ ให้มากขึ้น (ตอบ ๓ คน)
๓.๒ การรับสมัคร :	<ul style="list-style-type: none"> • ที่โรงเรียนนายเรืออากาศ ดี (ตอบ ๕๐ คน) ดีมาก (ตอบ ๑๖ คน) สะดวก (ตอบ ๑๖ คน) รวดเร็ว เป็นระเบียบ (ตอบ ๗ คน) เป็นระบบดีมาก (ตอบ ๒ คน) • ทางไปรษณีย์ ดี (ตอบ ๑๔ คน) สะดวก (ตอบ ๔ คน) รวดเร็ว (ตอบ ๔ คน) ดีมาก (ตอบ ๒ คน) ควรเพิ่มจำนวนเวลาในการรับสมัคร (ตอบ ๒ คน) ประหยัดค่าใช้จ่าย (ตอบ ๑ คน)
๓.๓ การประชาสัมพันธ์ :	- ดี (ตอบ ๕๕ คน) ดีมาก (ตอบ ๒๖ คน) ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่างๆ เพิ่มมากขึ้นและมีความถี่มากขึ้น (ตอบ ๖ คน)
๓.๔ อื่นๆ :	- ควรประชาสัมพันธ์แจ้งให้ทราบจำนวน นนร.ที่เปิดรับจริง (ตอบ ๑ คน)

อภิปรายผลการวิจัย

๑. รูปแบบในการประชาสัมพันธ์ที่ดีที่สุดที่ทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลการรับสมัครได้ดี ยังคงเป็นการประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ (ร้อยละ ๕๙.๖๐) เหมือนทุกปีที่ได้ทำการศึกษาวิจัยมา รองลงมา เป็นการประชาสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ ๕๐.๖๐) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ จึงแสดงให้เห็นว่า อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลการรับสมัครตามความคิดเห็นของนักเรียนและเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่า ในปีนี้ ๒๕๔๙ การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของอินเทอร์เน็ตเป็นรูปแบบที่จะทำให้นักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลเพิ่มมากกว่าปีที่ผ่านมาถึง ร้อยละ ๑๗.๓๔

๒. ความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับการรับสมัคร นตท. (ทร.) นั้น นักเรียนมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งแต่ในปี ๒๕๔๕ - ปัจจุบัน ตามลำดับ (มีความเข้าใจร้อยละ ๘๕.๐๒, ๙๒.๐๑ ๙๒.๘๐, ๙๒.๙๑ และ ๙๔.๖๐) แสดงว่า ข้อมูล / ระเบียบการรับสมัครได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายมากขึ้น

๓. บุคคลที่เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัคร ๕ ยังคงเป็น ผู้ปกครอง อาจารย์แนะแนว เพื่อน และโรงเรียนกวดวิชา ซึ่งยังคงเป็นบุคคลกลุ่มเดิม เหมือนกับทุก ๆ ปีที่ผ่านมา และเมื่อผู้สมัครมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการรับสมัคร ๕ ผู้สมัครจะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ครู-อาจารย์แนะแนวของโรงเรียนตน

ดังนั้น ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการรับสมัคร ฯ ควรส่งข้อมูลโดยละเอียดไปยังอาจารย์แนะแนว โรงเรียนมัธยมศึกษาดังที่ได้ปฏิบัติอยู่แล้วให้มากขึ้น ซึ่งจะให้ผู้สมัครสามารถสอบถามข้อสงสัยได้สะดวกที่สุด

๔. ผู้สมัครส่วนใหญ่ยังคงมีเหตุผลการตัดสินใจเลือกสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็น นตท.(ทร.) เพราะเป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี (ร้อยละ ๕๒.๘๐) เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ อยากรับใช้ประเทศชาติ (ร้อยละ ๔๘.๐๐) เป็นอาชีพที่มีความมั่นคงหลังสำเร็จการศึกษา (ร้อยละ ๔๑.๕๐) และชอบความเป็นสุภาพ-บุรุษทหารเรือ (ร้อยละ ๓๖.๓๐) ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าในมุมมองของผู้สมัครนั้นทหารเรือเป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี ซึ่งกองทัพเรือ โรงเรียนนายเรือและทหารเรือทุกคนควรร่วมกันจรรโลงความมีเกียรติและศักดิ์ศรีไว้ให้ยืนนาน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

๑. กองทัพเรือและโรงเรียนนายเรือ ควรสนับสนุนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่จะให้ผู้สมัครได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรับสมัคร นตท.(ทร.) ได้ดีที่สุดจากผลการวิจัย ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ ทางอินเทอร์เน็ตตลอดจนการส่งเอกสาร / ข้อมูลไปยังอาจารย์แนะแนวการศึกษา โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศให้มากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อไป

๒. คณะกรรมการสอบคัดเลือก นตท.(ทร.) ตลอดจนคณะอนุกรรมการ ฯ ที่เกี่ยวข้องในการประชาสัมพันธ์ การจำหน่ายระเบียบการรับสมัคร และการรับสมัคร ควรได้นำผลจากการสำรวจความคิดเห็นฯ นี้ไปเป็นสารสนเทศในการกำหนดแนวทางในการดำเนินงาน ให้คงประสิทธิภาพและดียิ่งขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป





ข่าวนายเรือ

กองบรรณาธิการวารสารโรงเรียนนายเรือ

โครงการวิจัยของนักเรียนนายเรือ

ในปีการศึกษา ๒๕๔๘ ที่เพิ่งผ่านพ้นไปนี้ กองวิชาบริหารงานวิเคราะห์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ โดยคณะอาจารย์ประจำวิชาโครงการวิจัย (Research Project) ได้จัดการควบคุม กำกับ ให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบคุณภาพของโครงการวิจัยของนักเรียนนายเรือ ชั้น ๔ สาขาวิชาบริหารศาสตร์ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนกระทั่งสำเร็จเสร็จสิ้นออกมาเป็นเอกสารงานวิจัย เพื่อเผยแพร่ต่อไปจำนวนทั้งสิ้น ๘ เรื่อง ซึ่งข่าวนายเรือขอเสนอสาระสังเขป ๒ เรื่องแรกได้แก่ โครงการวิจัย เรื่องการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือและโครงการวิจัย เรื่องการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ (รายละเอียดสามารถอ่านได้ที่ห้องสมุดโรงเรียนนายเรือ)

๑. โครงการวิจัย เรื่องการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือ

อาจารย์ที่ปรึกษา	น.อ.หญิง ดร.ประอร	สุนทรวิภาต
	น.อ.หญิง กมลเศ	อิมโอชา
	ร.อ.หญิง จุฬาลักษณ์	สุนทรวิภาต
	ร.ท.หญิง ชรรมรส	ช่างไม้งาม
ผู้ทำการวิจัย	น.นร.กรวีร์	จำเนียร
	น.นร.ปริญญา	เนียมศิริ
	น.นร.สมภพ	เข้มกำเหนิด

สาระสังเขป

การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการศึกษภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือในปัจจุบัน เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว ได้แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนนายเรือต่อไป โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากครูอาจารย์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ และนักเรียนนายเรือ ในปีการศึกษา ๒๕๔๘ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยโดยสังเขป พบว่า

๑. สภาพการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือในปัจจุบัน ตามความคิดเห็นของ ครู อาจารย์โดยรวมแล้ว มีความเหมาะสมในระดับพอใช้ ($\bar{x} = ๒.๔๙$) ในด้านการเรียนการสอน ในชั้นเรียน มีความเหมาะสมในระดับพอใช้ ($\bar{x} = ๒.๐๖$) ซึ่งมีค่าความเหมาะสมต่ำที่สุดในส่วนของความคิดเห็นของ นักเรียนนายเรือ พบว่า สภาพการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือในปัจจุบัน ในภาพรวมมีความ เหมาะสมในระดับพอใช้ ($\bar{x} = ๒.๖๐$) และในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน มีความเหมาะสมในระดับ พอใช้ ($\bar{x} = ๒.๔๐$) ซึ่งมีค่าความเหมาะสมต่ำที่สุดสอดคล้องกับความคิดเห็นของครูอาจารย์

๒. ผลการวิจัยในส่วนของครูอาจารย์ที่แสดงให้เห็นว่า ประเด็นที่เป็นปัญหาอย่างชัดเจน คือ ตัวผู้เรียนซึ่งหมายถึง นักเรียนนายเรือ ไม่ว่าจะเป็นความตั้งใจเรียน ($\bar{x} = ๑.๖๑$) การตรงต่อเวลาในการ เข้าห้องเรียน ($\bar{x} = ๑.๖๕$) การเตรียมตัวที่ดีก่อนการเรียน การเตรียมบทเรียนล่วงหน้า ($\bar{x} = ๑.๔๓$) การ รักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยในห้องเรียน ($\bar{x} = ๑.๗๗$) และการทำงานมอบส่งตรงเวลา ($\bar{x} = ๑.๙๗$) แสดงให้เห็นว่า นักเรียนนายเรือต้องปรับปรุงตนเองในการเรียน ต้องสร้างคุณลักษณะที่ดี ในการ เรียน โดยครูผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญในการจูงใจและสร้างแรงกระตุ้นให้กับนักเรียนนายเรือ

๓. ผลการวิจัยในส่วนของนักเรียนนายเรือแสดงให้เห็นว่าประเด็นที่เป็นปัญหา และอุปสรรค อย่างชัดเจนคือ กิจกรรมที่ขัดต่อการศึกษา ($\bar{x} = ๑.๙๐$) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ครูผู้สอน (ความถี่ ๑๐)

๔. ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาภาคทฤษฎีของนักเรียนนายเรือ ได้แก่ กิจกรรม มากเกินไปนักเรียนนายเรือไม่มีเวลาในการเรียนและการทบทวนตำรา เวลาที่อนุญาตให้นักเรียนนายเรือ ฝึกฝนมีน้อยเกินไป นำเวลาฝึกฝนไปทำอย่างอื่นมากกว่า นักเรียนนายเรือขาดความกระตือรือร้น ขาด วินัยในการเรียน เข้าเรียนช้า ไม่มีการเตรียมตัวสอบ ขาดแรงจูงใจในการศึกษาและเนื่องมาจากทัศนคติ ต่อการเรียนของนักเรียนนายเรือไม่ดี ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์การศึกษามีน้อย อีกทั้งนักเรียนนาย เรือต้องเรียนในจำนวนวิชาที่มากเกินไป

๕. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาและหาแนวทาง ในการ ปรับปรุงการเรียนการสอนของนักเรียนนายเรือ ประกอบด้วย โรงเรียนนายเรือต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา ให้สอดคล้องตามปรัชญาและปณิธานของโรงเรียนนายเรือ ฝ่ายศึกษาต้องจัดตารางการเรียนการสอนให้เหมาะสม การประเมินผลการศึกษาที่มีเกณฑ์เหมาะสมเป็นมาตรฐานเดียวกัน จัดรายวิชาให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร ฝ่ายบริการ โดยกองเครื่องช่วยการศึกษาควรจัดหาอุปกรณ์เครื่องช่วยการศึกษาไม่ว่าจะเป็น เครื่องฉายภาพ ให้พอดีกับความต้องการใช้งาน คลังตำราควรซ่อมแซมตำราที่ชำรุด กรมนักเรียนนายเรือ รักษาพระองค์ควรสนับสนุนการเรียนของนักเรียนนายเรือและที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียนนายเรือจะต้อง ปรับทัศนคติในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียน วางแผนการเรียนและบริหารเวลาของตนเอง ให้ดี รวมทั้งนักเรียนรุ่นพี่จะต้องช่วยเหลือในการเรียนแก่นักเรียนรุ่นน้องเพื่อให้การศึกษาภาคทฤษฎีของ นักเรียนนายเรือมีคุณภาพและได้ผลผลิต เป็นนายทหารสัญญาบัตรที่มีคุณภาพต่อไป

๒. โครงการวิจัย เรื่องการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ

อาจารย์ที่ปรึกษา	น.อ.หญิง ดร.ประอร	สุนทรวิภาต
	น.อ.หญิง กมเลศ	อิมโอชา
	ร.อ.หญิง จุฬาวลัย	สุนทรวิภาต
	ร.ท.หญิง ชรรมรส	ช่างไม้งาม
ผู้ทำการวิจัย	น.นร.พยุงค์	แก้วสาทร
	น.นร.ศากร	ศรีมงคล

สารสังเขป

การศึกษาค้นคว้าและอุปสรรคในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือในปัจจุบัน เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือและเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ โดยการสอบถามความคิดเห็นเชิงประเมินจากครูที่ให้การฝึกและจากนักเรียนนายเรือ ผลการวิจัยโดยสังเขปมีดังนี้

๑. ระดับคุณภาพ ความเหมาะสมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ ซึ่งได้รับการประเมินจากครูผู้ให้การฝึก โดยภาพรวมมีระดับอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ ($\bar{x} = 2.27$) คือ ด้านรูปแบบการประเมินผลการฝึก ($\bar{x} = 2.61$) ด้านการขนส่ง ($\bar{x} = 2.56$) ด้านเวลาการฝึก ($\bar{x} = 2.43$) ด้านการวางแผน ($\bar{x} = 2.36$) ด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ($\bar{x} = 2.31$) ด้านสถานที่พัก ($\bar{x} = 2.30$) ด้านสวัสดิการ ($\bar{x} = 2.02$) โดยอยู่ในระดับควรปรับปรุงในด้านความพร้อมของเรือ / อุปกรณ์การฝึก ($\bar{x} = 1.98$) และด้านงบประมาณ ($\bar{x} = 1.96$)

ส่วนระดับคุณภาพ ความเหมาะสมในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนนายเรือ ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้รับการฝึก (นักเรียนนายเรือ) โดยภาพรวมมีระดับอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ ($\bar{x} = 2.45$) คือ ด้านนายทหารสัญญาบัตรผู้ประสานงานและปกครองนักเรียนนายเรือระหว่างฝึก ($\bar{x} = 2.74$) ด้านครูฝึก ($\bar{x} = 2.69$) ด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ($\bar{x} = 2.63$) ด้านเวลาการฝึก ($\bar{x} = 2.54$) ด้านรูปแบบการประเมินผลการฝึก ($\bar{x} = 2.53$) ด้านสถานที่พัก ($\bar{x} = 2.43$) ด้านการวางแผน ($\bar{x} = 2.38$) ด้านการขนส่ง ($\bar{x} = 2.35$) ด้านงบประมาณ ($\bar{x} = 2.28$) ความพร้อมของเรือ / อุปกรณ์การฝึก ($\bar{x} = 2.27$) และด้านสวัสดิการ ($\bar{x} = 2.02$)

๒. ปัญหา / อุปสรรคในการฝึกภาคปฏิบัติ ได้แก่ ช่วงเวลาในการฝึกภาคทะเลกลางปีมีน้อยเกินไป ปัญหาด้านการแบ่งชุดการฝึก เรือจอดมากกว่าเรือเดิน สวัสดิการด้านอาหาร น้ำดื่ม ยัง

ไม่ดี อุปกรณ์การฝึกไม่เพียงพอ ไม่ทันสมัยหรือมีความชำรุด ยังขาดความพร้อมในเรื่องของความรู้
ของนักเรียนนายเรือก่อนที่จะทำการฝึก

๓. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

๓.๑ ควรเพิ่มงบประมาณในการฝึก รวมทั้งอาวุธยุทธภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการฝึกภาคปฏิบัติให้มีความเพียงพอ ด้านการสนับสนุนทั้งทางด้านการขนส่งและการประสานงานให้มีความต่อเนื่อง ควรบริหารจัดการเกี่ยวกับการปฏิบัติโดยการเตรียมการล่วงหน้า หรือวางแผนระยะยาว และให้นักเรียนฝึกและศึกษาในวิชาชีพทหารเรือให้มากขึ้น ตั้งแต่ยังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนนายเรือ

๓.๒ ควรให้ครูผู้ฝึกที่มีความเชี่ยวชาญประจำอยู่ที่โรงเรียนนายเรือ และฝึกฝน อย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ และเมื่อออกฝึกภาคปฏิบัติให้ครูผู้ฝึกที่มีความเชี่ยวชาญประจำอยู่บนเรือทุกลำเพื่อให้เกิดความทั่วถึงในการฝึกให้มากที่สุด

๓.๓ พรรคนาวินและพรรคกลิน เมื่อแยกพรรคเหล่าแล้วควรให้มีการแยกฝึกตามพรรคเหล่า เพื่อให้เกิดความชำนาญและประโยชน์สูงสุด

