



คู่มือการปฏิบัติงาน (WORK MANUAL)

วิทยาการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง
ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

จัดทำโดย
นายจิรศักดิ์ แซ่มชื่น

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา
2563







คำนำ

เอกสารฉบับนี้ เป็นคู่มือการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจกรรม/กระบวนการต่าง ๆ ของการปฏิบัติงานและแนวทางในการปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขที่พบจากการปฏิบัติงาน เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองสู่ผู้ปฏิบัติงานและเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางและมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งการนำเสนอรายละเอียดในเอกสาร เป็นการตอกผลึกความรู้และประสบการณ์ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของผู้จัดทำ ที่มุ่งหวังสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการ เกิดผลงานที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเป้าหมายการดำเนินงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

จิรศักดิ์ แซ่มชื่น
พฤษภาคม 2563

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญภาพ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 คำจำกัดความ หรือนิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ.....	2
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ.....	3
2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน.....	3
2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job Description)	6
บทที่ 3 กระบวนการปฏิบัติงาน.....	8
3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow)	8
3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	11
3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน.....	13
3.4 แนวทางในการปฏิบัติงาน.....	18
3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน.....	18
3.6 ระบบติดตามและประเมินผล.....	19
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขและการพัฒนางาน.....	20
4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง.....	20
4.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน.....	21
บรรณานุกรม.....	23
ภาคผนวก.....	24
ก. ตัวอย่างแบบฟอร์ม.....	25
ข. คำถามที่วิทยากรมักพบบ่อย.....	31
ค. ตัวอย่างสคริปต์วิทยากร.....	34
ง. ตัวอย่างบทบรรยายส่วนจัดแสดง.....	36
จ. แผนผังส่วนจัดแสดง.....	41
ประวัติผู้เขียน.....	43



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.....	3
2	โครงสร้างการบริหารฝ่ายบริการวิชาการ.....	4
3	บริเวณด้านหน้าส่วนจัดแสดงของสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม.....	5
4	บริเวณด้านหน้าส่วนจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล.....	5
5	บริเวณด้านหน้าของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.....	6



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow).....	8
2	ขั้นตอนการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง.....	11
3	วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรตามช่วงวัย.....	14
4	มาตรฐานคุณภาพงาน.....	18
5	ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญที่พบในการปฏิบัติงาน.....	20
6	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน.....	21

คู่มือการปฏิบัติงาน
วิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง
ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

บทที่ 1

บทนำ

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในด้านการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โดยมีสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มและพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งสร้างความตระหนักในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลให้กับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชนและผู้ที่มีสนใจได้เข้ามาศึกษาและเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการยกย่องให้เป็น “แหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตต้นแบบ” ภาคกลางและตะวันออก โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

ในส่วนการบริการความรู้ดังกล่าว เป็นการรวบรวมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตที่พบเห็นได้ในท้องทะเลของประเทศไทย ทั้งที่พบในทะเลบริเวณฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ทั้งในรูปแบบของตัวอย่างสัตว์ที่มีชีวิตที่ถูกจัดแสดงภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม และในรูปแบบของตัวอย่างสัตว์สตัฟฟ์สำหรับสัตว์ทะเลที่มีขนาดใหญ่ และหาได้ยากที่ถูกจัดแสดงไว้ภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล ซึ่งเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งในการเชื่อมโยงเรื่องราวและความรู้ต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตและตัวอย่างที่จัดแสดงไปสู่ผู้ประสงค์จะเข้ามาเรียนรู้ที่นอกเหนือจากรูปแบบการจัดแสดงและสื่อการเรียนรู้อื่นต่าง ๆ ภายในส่วนจัดแสดงทั้งสองส่วนนั้น ก็คือ “วิทยากร” ซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ในการบรรยายและนำชม ถ่ายทอดเรื่องราวและวัตถุประสงค์ในการจัดแสดงส่วนต่าง ๆ ไปสู่ผู้ที่มีสนใจได้อย่างถูกต้องและชัดเจน โดยผู้ที่จะทำหน้าที่วิทยากรได้เป็นอย่างดีนั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงได้เป็นอย่างดี รวมถึงเข้าใจวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้ผู้เข้าชมที่สนใจได้รับความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดแสดงในแต่ละส่วนได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการทำหน้าที่วิทยากร นอกจากต้องมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงได้เป็นอย่างดีแล้ว ผู้ทำหน้าที่วิทยากรยังต้องมีความรู้ ความสามารถ และเข้าใจถึงกระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้ฟังและขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานวิทยากรได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ฉบับนี้ จะมีการอธิบายเนื้อหาที่ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในการทำหน้าที่วิทยากร รวมถึงปัญหาที่พบในการปฏิบัติหน้าที่และแนวทางการแก้ไข ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจากประสบการณ์ตรงของผู้ปฏิบัติงานวิทยากร นำเสนอผ่านคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่จะนำไปใช้ และส่งผลต่อการดำเนินงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ต่อไป

1.1 ขอบเขตของงานตามคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งแต่การประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์ เพื่อรับทราบรายละเอียดการเข้าชม การจัดเตรียมความพร้อม การต้อนรับคณะเข้าชม การบรรยายและนำชม ให้กับคณะเข้าชม สรุปการเข้าชมและส่งคณะเข้าชมกลับ ตลอดจนสรุปการทำหน้าที่วิทยากร เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการต้อนรับคณะเข้าชม

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา มีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจกรรม รวมถึงกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ทั่วไปในทิศทางเดียวกัน
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานวิทยาการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ใช้คู่มือนี้ประกอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน

1.3 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

- คู่มือฉบับนี้ มีคำศัพท์สำคัญที่ต้องให้คำจำกัดความ ดังนี้
- คณะเข้าชม** หมายถึง กลุ่มบุคคลทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยาการ บรรยาย และนำชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผู้บริหารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา** หมายถึง ผู้อำนวยการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
- วิทยาการที่ได้รับมอบหมาย** หมายถึง บุคลากรของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้รับมอบหมายในการทำหน้าที่ต้อนรับ บรรยาย และนำชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ให้กับคณะเข้าชม
- ส่วนจัดแสดง** หมายถึง พื้นที่ให้บริการในส่วนของสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มและพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เปิดบริการให้แก่ผู้เข้าชม

1.4 ผู้เกี่ยวข้อง หน้าที่และอำนาจ

การต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยบุคลากรที่มีหน้าที่ ความรับผิดชอบและมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้น ๆ ดังนี้

1. ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการพิจารณาสั่งการในการต้อนรับคณะเข้าชม
2. หัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการพิจารณามอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่วิทยาการในการต้อนรับคณะเข้าชม
3. วิทยาการของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการต้อนรับ บรรยาย และนำชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ให้กับคณะเข้าชม

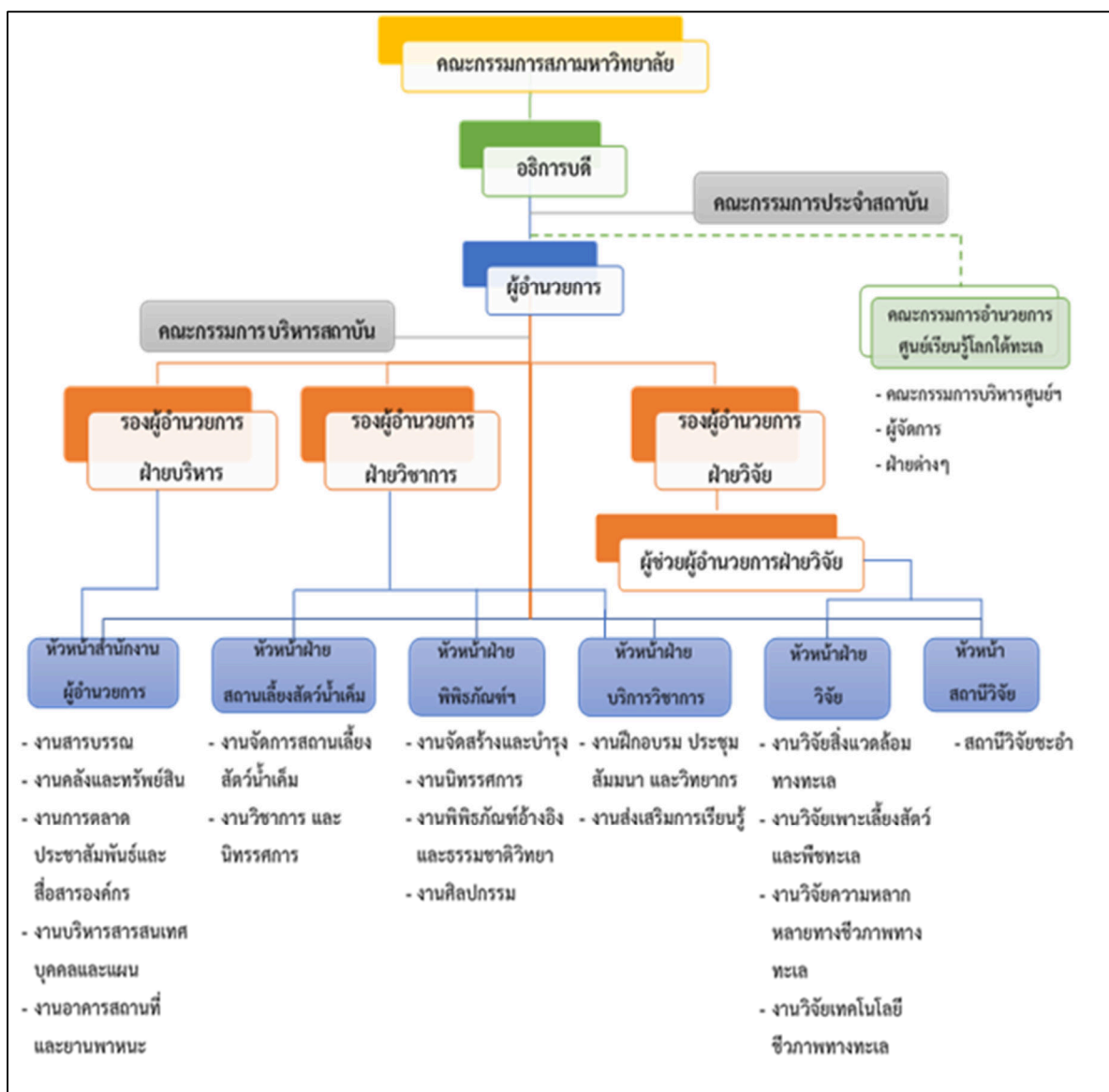
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างหน่วยงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

โครงสร้างองค์กรของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

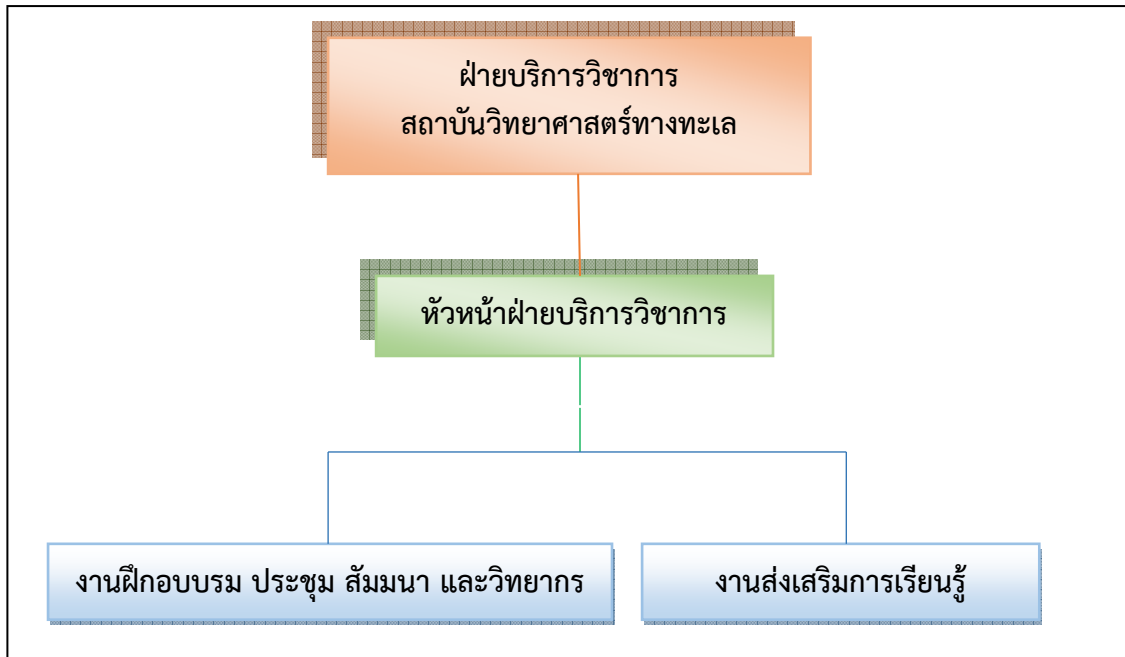
โครงสร้างองค์กรของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มีรายละเอียดดังภาพที่ 1-2 (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา, 2562)

โครงสร้างการบริหารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงสร้างการบริหารฝ่ายบริการวิชาการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาพที่ 2 โครงสร้างการบริหารฝ่ายบริการวิชาการ

ภาระหน้าที่ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

พันธกิจ

1. ดำเนินงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล
2. การบริการวิชาการและสนับสนุนการเรียนการสอน
3. พัฒนาสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้เข้มแข็งด้วยระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูง และพึ่งตนเองได้

ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในครั้งนี้ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในพันธกิจเรื่องการบริการวิชาการและสนับสนุนการเรียนการสอน ที่เน้นในด้านการให้บริการแก่ผู้เข้าชมในการเผยแพร่ความรู้ที่ถูกต้องด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชน และผู้ที่สนใจทั่วไป โดยจัดแสดงเรื่องราวต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในทะเล และเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับทะเลในรูปแบบต่าง ๆ ตัวอย่างสัตว์ที่มีชีวิตและตัวอย่างสัตว์สตัฟฟ์ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างน่าสนใจ โดยมีการเปิดส่วนจัดแสดงให้บริการแก่ผู้เข้าชมทั้งหมด 2 ส่วน คือ สถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มและพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล มีรายละเอียดดังนี้

สถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม

สถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม เป็นส่วนที่จัดแสดงพันธุ์สัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในทะเล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ให้เข้าใจถึงพฤติกรรม สภาพความเป็นอยู่ ตลอดจนชนิดของพืชและสัตว์ที่จัดแสดง รวมถึงการสร้างความรู้ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล โดยจำลองการตกแต่งจัดแสดงให้มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติในตู้ขนาดต่าง ๆ ที่มีความจุน้ำตั้งแต่ ½ ตัน ถึง 1,000 ตัน โดยสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะถูกเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดที่มีระบบยั้งชีพสำหรับให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เหล่านี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่แต่ละตู้จะมีป้ายเพื่อบอกชนิดสัตว์ทะเลที่อยู่ในตู้ ทั้งชื่อสามัญ ชื่อภาษาอังกฤษ และชื่อทางวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 3 บริเวณด้านหน้าส่วนจัดแสดงของสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล เป็นส่วนที่จัดแสดงในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ความรู้และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยรวบรวมและจัดแสดงตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเลทั้งพืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งเก็บรักษาไว้ด้วยวิธีการดองและการสตัฟฟ์ รวมทั้งจัดแสดงนิทรรศการความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับทะเลและการใช้ประโยชน์จากทะเล



ภาพที่ 4 บริเวณด้านหน้าส่วนจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล



ภาพที่ 5 บริเวณด้านหน้าของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job Description)

ชื่อตำแหน่ง: นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ

งาน: งานฝึกอบรม ประชุม สัมมนา และวิทยากร

ฝ่าย: บริการวิชาการ

หน่วยงาน: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

■ มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

ตำแหน่งประเภท: เชี่ยวชาญเฉพาะ

สายงาน: วิชาการศึกษา

ลักษณะงานโดยทั่วไป: สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานด้านวิชาการศึกษา ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อจัดทำนโยบาย แผน มาตรฐานการศึกษา หลักสูตร การศึกษาทุกระดับ รวมถึงการพัฒนาหลักสูตร แบบเรียน สื่อการเรียน การส่งเสริมการจัดการศึกษา การตรวจสอบติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง (มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559)

■ หน้าที่ความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้น โดยใช้ความรู้ ความสามารถในด้านวิชาการศึกษา ในการทำหน้าที่วิทยากรต้อนรับ บรรยาย และนำชมในส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย หรือได้รับแต่งตั้งให้เป็นกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

■ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติการ

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำหน้าที่วิทยากรต้อนรับ บรรยาย และนำชมในส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อประกอบการพัฒนางานด้านบริการวิชาการ

2. ถ่ายทอดความรู้ทางการเป็นวิทยากรแก่นักศึกษาฝึกงานและอาสาสมัครด้านวิทยากร ตลอดจนผู้รับบริการได้ทราบข้อมูล และความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์

คู่มือการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

3. จัดทำแผนงาน/ โครงการต่าง ๆ ด้านการเป็นวิทยากร เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงานด้านบริการวิชาการ

4. ส่งเสริมสนับสนุนการจัดฝึกอบรมด้านการเป็นวิทยากรของฝ่ายบริการวิชาการ ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

5. ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และสรุปผลรายงานการจัดฝึกอบรมด้านการเป็นวิทยากรของฝ่ายบริการวิชาการ

ด้านการวางแผน

ร่วมวางแผนงานในโครงการสร้างรายได้จากการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล มาให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ และโครงการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล เพื่อให้บริการสังคมอย่างต่อเนื่องของฝ่ายบริการวิชาการ

ด้านประสานงาน

1. ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกส่วนงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

2. ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ด้านบริการ

1. จัดบริการส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การทำหน้าที่วิทยากรต้อนรับ บรรยาย และนำชมในส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป การจัดฝึกอบรมด้านการเป็นวิทยากรแก่นิสิต/ นักศึกษา เพื่อให้บริการความรู้ และบริการทางด้านการศึกษา

2. ผลิตคู่มือ แนวทางการอบรม รวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาเบื้องต้น แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป เพื่อให้บริการความรู้ได้อย่างสะดวกและทั่วถึง

3. ดำเนินการจัดอบรมด้านการเป็นวิทยากร และโครงการสร้างรายได้จากการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล มาให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ และโครงการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล เพื่อให้บริการสังคมอย่างต่อเนื่องของฝ่ายบริการวิชาการ เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ

4. ทำหน้าที่ดูแล ควบคุม ให้คำปรึกษา และฝึกปฏิบัติงานด้านวิทยากรให้แก่นักศึกษาฝึกงาน และอาสาสมัครด้านวิทยากร รวมทั้งจัดทำทะเบียนประวัติเพื่อความสะดวกในการติดต่อและประสานงาน

บทที่ 3

กระบวนการปฏิบัติงาน

3.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ชื่อกระบวนการ: กระบวนการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง

ข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ: คณะเข้าชมได้เข้าชมตรงตามวัตถุประสงค์ในการเข้าชม

ตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการ: ร้อยละของระดับความพึงพอใจของคณะเข้าชมต่อการทำหน้าที่วิทยากร (เป้าหมาย: ร้อยละ 80)

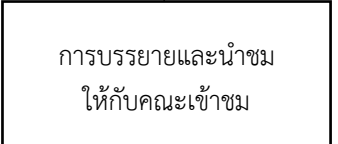
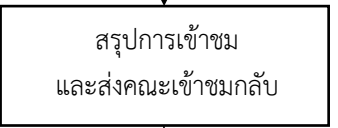
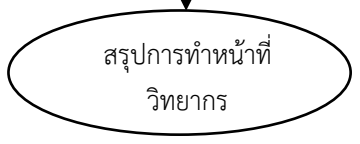
ตารางที่ 1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน (Work flow)

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1		1 สัปดาห์	1. วิทยากรที่ได้รับมอบหมายประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์ เพื่อทราบถึงรายละเอียด ตลอดจนความต้องการในการเข้าชม	วิทยากรที่ได้รับมอบหมายได้รับทราบรายละเอียดของการเข้าชมอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย 1. คณะเข้าชม ประกอบด้วยใครบ้าง 2. วัตถุประสงค์ในการเข้าชม 3. วันที่ เวลา และระยะเวลาในการเข้าชม 4. ความต้องการอื่น ๆ ของคณะเข้าชม เช่น ต้องการเข้าชมในส่วน	วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย - หนังสือแจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากคณะเข้าชมต่าง ๆ (เอกสารหน้าที่ 26-28) - ตารางคณะติดต่อเข้าชมที่แจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยากร (เอกสารหน้าที่ 30)	- งานประชาสัมพันธ์ - วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย - บุคลากรท่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
				อื่น ๆ เป็นกรณีพิเศษ ภายในสถาบันฯ เป็นต้น		
2		30 นาที	<ol style="list-style-type: none"> ประชุมคณะทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการต้อนรับ เตรียมข้อมูลและรูปแบบการนำเสนอ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับคณะเข้าชม เตรียมสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการต้อนรับ ก่อนถึงเวลานัดหมาย งานประชาสัมพันธ์ประสานงานกับคณะเข้าชม เพื่อตรวจสอบการนัดหมายกับคณะเข้าชม และทำการแจ้งวิทยากร เมื่อคณะเข้าชมเดินทางมาถึงตามเวลานัดหมาย 	จัดเตรียมความพร้อม ได้สอดคล้องกับ ความต้องการ และ วัตถุประสงค์ของคณะ เข้าชม		<ul style="list-style-type: none"> - งานประชาสัมพันธ์ - วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย - บุคลากรท่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3		5 นาที	<ol style="list-style-type: none"> วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย นำคณะเข้าชมมายังพื้นที่รับรอง วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย ให้การต้อนรับแก่คณะเข้าชม 	การดำเนินการใช้ ระยะเวลาที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ การเข้าชม		วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4		50 นาที	1. วิทยากรที่ได้รับมอบหมายนำคณะเข้าชมเดินชมส่วนจัดแสดง พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละส่วนที่จัดแสดงของทางสถาบันฯ ตามสคริปต์ และบทบรรยายของวิทยากร (เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก ค และภาคผนวก ง)	คณะเข้าชมรับทราบถึงรายละเอียดแต่ละส่วนจัดแสดงของสถาบันฯ ตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม		วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย
5		5 นาที	1. วิทยากรที่ได้รับมอบหมายกล่าวสรุปและให้ข้อคิดการเข้าชม และเปิดให้ซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมในการเข้าชม 2. วิทยากรที่ได้รับมอบหมายแจกแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร 3. ส่งคณะเข้าชมกลับ	คณะเข้าชมรับทราบการสรุปประเด็นต่าง ๆ ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม เกิดการเรียนรู้และคลายสงสัย	แบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร (เอกสารหน้า 30)	วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย
6		1 เดือน	1. ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากรแต่ละเดือนไปยังคณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าชมเพื่อทำการประมวลผลและสรุปผล 2. วิทยากรจะได้รับสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากรในแต่ละเดือน และนำสรุปผลนั้นมาใช้ในการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนางาน วิทยากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร	- คณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าชม - วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย

3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
1. ประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์ เพื่อรับทราบรายละเอียดการเข้าชม	1.1 วิทยากรประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์ เพื่อรับทราบถึงรายละเอียดที่สำคัญต่าง ๆ ได้แก่ 1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของคณะเข้าชม 1.1.2 วัตถุประสงค์ในการเข้าชม 1.1.3 จำนวนคน 1.1.4 วันที่ เวลา และระยะเวลาที่ต้องการเข้าชม 1.1.5 ช่วงวัยผู้เข้าชม 1.1.6 ความต้องการอื่น ๆ
2. ประชุมกลุ่มย่อยคณะทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการต้อนรับ ทั้งด้านข้อมูลและรูปแบบการนำเสนอ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับคณะเข้าชม	พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของคณะเข้าชม และจัดเตรียมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม
3. เตรียมข้อมูล เอกสาร และรูปแบบการนำเสนอ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับคณะเข้าชม	3.1 วิทยากรจัดเตรียมข้อมูล เอกสาร ที่จำเป็น ในการเข้าชม ได้แก่ 3.1.1 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อ ความพึงพอใจของผู้มารับบริการ ในการทำหน้าที่วิทยากร 3.2 วิทยากรเตรียมรูปแบบการนำเสนอ โดยพิจารณา จากประเด็นสำคัญ 3 ประการ คือ 3.2.1 วัตถุประสงค์ในการเข้าชม 3.2.2 จำนวนคน 3.2.3 ช่วงวัยของผู้เข้าชม
4. เตรียมสถานที่ โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการต้อนรับและนำเสนอ	4.1 วิทยากรจัดเตรียมพื้นที่ในการต้อนรับให้เหมาะสม กับจำนวนของผู้เข้าชม 4.2 วิทยากรจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ นำเสนอที่เหมาะสมกับคณะเข้าชม ได้แก่ 4.2.1 ไมโครโฟน เช่น ไมโครโฟนมีสาย/ ไมโครโฟนไร้สาย/ ไมโครโฟนแบบคาดหัว/ ไมโครโฟนแบบคาดเอว 4.2.2 เครื่องขยายเสียงและชุดลำโพง แบบกลางแจ้งหรือแบบพกพา/ โทรโข่ง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
5. งานประชาสัมพันธ์แจ้งวิทยากร เมื่อคณะเข้าชมมาถึงตามเวลานัดหมาย	5.1 วิทยากรนำสิ่งต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ไปยังพื้นที่รับรอง 5.2 วิทยากรเข้าพบผู้ประสานงานของคณะเข้าชม
6. นำคณะเข้าชมมายังพื้นที่รับรองและกล่าวต้อนรับ พร้อมทั้งให้ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ แก่คณะเข้าชม	6.1 วิทยากรพาคณะเข้ามายังพื้นที่รับรอง 6.2 วิทยากรแนะนำข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับส่วนจัดแสดงต่าง ๆ ของทางสถาบันฯ
7. นำคณะเข้าชมเดินชมส่วนจัดแสดงต่าง ๆ ภายในสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา	7.1 วิทยากรนำคณะเข้าชมเดินชมส่วนแรก ภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดในแต่ละห้องจัดแสดง แต่ละตู้จัดแสดง และแต่ละประเภทของสัตว์ทะเลที่จัดแสดง แล้วนำชมในส่วนถัดไป 7.2 วิทยากรนำคณะเข้าชมเดินชมส่วนที่สอง ภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดในแต่ละห้องจัดแสดง แต่ละตู้จัดแสดง แต่ละประเภทของสัตว์ทะเลที่จัดแสดง จนถึงบริเวณสุดท้ายของการจัดแสดง
8. นำคณะเข้าชมเดินกลับมายังพื้นที่รับรอง	8.1 วิทยากรนำคณะเข้าชมเดินกลับมายังพื้นที่รับรองตรงตามเวลานัดหมาย 8.2 วิทยากรทำการนับจำนวนผู้เข้าชม เพื่อให้ครบและตรงตามจำนวนที่เข้าชม
9. กล่าวสรุปการเข้าชม และเปิดให้ซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมในการเข้าชม	9.1 วิทยากรกล่าวสรุปประเด็นให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการเข้าชมของคณะเข้าชม หรือให้ข้อคิดเห็นแก่ผู้เข้าชมได้รับทราบถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ปัญหามลพิษทางทะเล หรือเรื่องอื่น ๆ ที่น่าสนใจ 9.2 วิทยากรเปิดให้ผู้เข้าชมได้ซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมในการเข้าชม
10. แจกแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร	10.1 วิทยากรแจกแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ให้กับผู้เข้าชมได้แสดงความคิดเห็น 10.2 วิทยากรเก็บรวบรวมแบบสอบถามฯ
11. ส่งคณะเข้าชมกลับ	หลังจากเสร็จสิ้นการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง วิทยากรพาคณะเข้าชมไปส่งยังสถานที่ที่คณะเข้าชมนัดหมายไว้หรือที่พาหนะของคณะเข้าชม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
12. นำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ส่งประมวลผลและสรุปผล	วิทยากรนำแบบสอบถามฯ ที่เก็บรวบรวมมาได้ ส่งไปยังคณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าชมนำผลการประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อสรุปความพึงพอใจแต่ละด้านและในภาพรวม พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน
13. สรุปการทำหน้าที่วิทยากร	วิทยากรนำสรุปผลการประเมินความพึงพอใจมาใช้ในการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนากระบวนการการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3 หลักการ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงาน

ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในครั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติงานที่ได้มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานในการปฏิบัติงาน รวมถึงเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่ได้รับทราบ เพื่อเป็นการเสริมสมรรถนะองค์ความรู้ตามสายงาน/ ตำแหน่งนี้ โดยมีหลักการ หลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดดังนี้

ประเด็นที่ 1 หลักการปฏิบัติงานของวิทยากรสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

หลักการปฏิบัติหน้าที่ของวิทยากรสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล คือ วิทยากรจะปฏิบัติหน้าที่ต้อนรับบรรยาย และนำชมส่วนจัดแสดงสำหรับคณะเข้าชมที่ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยากรมาเท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

กรณีที่ 1 คณะเข้าชมที่ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยากร

- วิทยากรที่ได้รับมอบหมาย จะทำหน้าที่ในการต้อนรับ บรรยาย และนำชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้กับคณะเข้าชมตามขั้นตอนการปฏิบัติงานปกติ

กรณีที่ 2 คณะเข้าชมที่ไม่ได้ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ขอความอนุเคราะห์วิทยากร แต่ต้องการวิทยากร

- งานประชาสัมพันธ์ประสานกับคณะเข้าชมในเบื้องต้น หากขณะนั้นวิทยากรว่างเว้นจากการปฏิบัติหน้าที่ก็สามารถทำหน้าที่ให้การต้อนรับได้

ประเด็นที่ 2 เกณฑ์พิจารณารูปแบบการนำเสนอของวิทยากรสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

■ เกณฑ์ที่ 1 จำนวนผู้เข้าชมน้อยกว่า 100 คน

วิทยากรที่ได้รับมอบหมายจะทำหน้าที่ในการต้อนรับ บรรยาย และนำชมตามขั้นตอนการปฏิบัติงานปกติ

■ เกณฑ์ที่ 2 จำนวนผู้เข้าชมมากกว่า 100 คน

วิทยากรที่ได้รับมอบหมายจะทำการบรรยายสรุป ในรูปแบบของการอธิบายข้อมูลส่วนจัดแสดงในแต่ละโซนจัดแสดง รวมถึงรายละเอียดจุดบริการให้บริการต่าง ๆ ของทางสถาบันฯ และการปฏิบัติตนในระหว่างเข้าชมพอสังเขป

ประเด็นที่ 3 วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรตามช่วงวัย

คณะเข้าชมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา มีตั้งแต่ช่วงวัยเด็กไปจนถึงผู้สูงอายุ ดังนั้น การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรจึงต้องคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของคนแต่ละช่วงวัย โดยมีหลักในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้รับผิดชอบในการทำหน้าที่วิทยากรพิจารณา มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรตามช่วงวัย

ระดับ	ช่วงอายุ	ลักษณะเด่นของช่วงอายุ	วิธีการถ่ายทอดความรู้	ประเภทคณะ
วัยเด็กเล็ก หรือ อนุบาล	3-5 ปี	อยากรู้อยากเห็น ช่างสงสัย ชอบจินตนาการจึงมัก แสดงออกด้วยการซักถาม เช่น ทำไม อะไรวะไร อย่างไร ฯลฯ (กัลญญ เพชรภรณ์, 2562)	วิทยากรต้องตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้เด็กตอบมากกว่า การให้คำตอบ หรือการอธิบาย เพียงอย่างเดียว และเมื่อเด็ก ตอบคำถามหรือให้เหตุผลไม่ ถูกต้อง วิทยากรควรถาม คำถามหรือจัดประสบการณ์ให้ เด็กใหม่ เพื่อให้เด็กได้แก้ไข ข้อผิดพลาดและได้รับคำตอบ ที่ถูกต้องด้วยตนเอง	คณะนักเรียน
ประถม ศึกษา ตอนต้น	6-9 ปี	เริ่มเรียนรู้และมีประสบการณ์ เพิ่มขึ้น รู้จักใช้เหตุผลในการ ตัดสินใจ เลือกทำในสิ่งที่ตน สนใจ มีความรับผิดชอบมาก ขึ้น สามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไป แล้วได้อย่างแม่นยำ (กัลญญ เพชรภรณ์, 2562)	วิทยากรควรมองหน้าและ สบตากับเด็กในขณะบรรยาย และบรรยายด้วยน้ำเสียงที่ ชัดเจน กระชับ ชัดถ้อยชัดคำ ตลอดจนเปิดโอกาสให้เด็ก ซักถามข้อสงสัยและสรุป ประเด็นเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ เด็กได้ความคิดรวบยอดจาก ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม มากที่สุด	คณะนักเรียน
ประถม ศึกษา ตอนปลาย	10-12 ปี	มีพัฒนาการทางสติปัญญา เพิ่มขึ้นในอีกระดับหนึ่ง โดยเริ่มมีจินตนาการกว้างไกล ขึ้น สามารถเปรียบเทียบได้ เข้าใจความสัมพันธ์และความ แตกต่างของสิ่งรอบตัว (กัลญญ เพชรภรณ์, 2562)	จะมีความคล้ายคลึงกับ การถ่ายทอดความรู้ให้กับเด็ก ระดับประถมศึกษาตอนต้น แต่จะเน้นการให้อิสระแก่เด็ก ในการเรียนรู้แต่ละส่วนจัด แสดงตามความสนใจ โดย วิทยากร จะคอยกำกับติดตาม และอำนวยความสะดวกใน ขณะที่เด็กเข้าชมแต่ละส่วนจัด แสดง พร้อมทั้งอธิบายและสรุป	คณะนักเรียน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับ	ช่วงอายุ	ลักษณะเด่นของช่วงอายุ	วิธีการถ่ายทอดความรู้	ประเภทคณะ
			ประเด็นเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เด็ก ได้ความคิดรวบยอดจากประสบ การณ์ที่เป็นรูปธรรม หรือจาก สภาพที่เป็นจริงมากที่สุด	
มัธยมศึกษา ตอนต้น	13-15 ปี	มีเหตุผลและควบคุมตนเอง ได้ดีขึ้น ช่วงความสนใจนาน ขึ้น สามารถปรับตัวให้เข้า กับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ กว้างขวางขึ้น เพราะเด็ก เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมมาก ขึ้น โดยเฉพาะคำพูด เข้าใจ และรู้จักพูดถ้อยคำที่ลึกซึ้ง ถ้อยคำเปรียบเทียบกับต่าง ๆ ดีขึ้น (กัลญญ เพชราภรณ์, 2562)	วิทยากรควรจัดประสบการณ์ให้ เด็กได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วย ตนเอง โดยให้อิสระกับเด็กใน การเข้าชมส่วนจัดแสดงต่าง ๆ แต่มีวิทยากรคอยกำกับติดตาม และอำนวยความสะดวกใน ขณะที่เด็กเข้าชมแต่ละส่วนจัด แสดง พร้อมทั้งอธิบายและสรุป ประเด็นเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เด็ก ได้สร้างความคิดรวบยอดจากประสบ การณ์ที่ได้รับ นำไปสู่การค้นพบ ความรู้	คณะนักเรียน
มัธยมศึกษา ตอนปลาย	15-18 ปี	พัฒนาการทางสมองเกือบ เท่าผู้ใหญ่ กล่าวคือ สามารถ เรียนรู้จำได้เมื่อเห็นว่าสิ่งนั้น มีคุณค่าและสามารถนำไป ปรับใช้ได้ วิเคราะห์ทำความเข้าใจ ในแต่ละประเด็นที่ฟัง มาได้มากขึ้น และหาข้อสรุป ได้ด้วยตนเอง (กัลญญ เพชราภรณ์, 2562)	ความสนใจในการรับฟังของเด็ก จะเกิดขึ้นจากการรับรู้ถึงเรื่องที่ วิทยากรจะพูดหรือบรรยาย โดยมุ่งประโยชน์ในการรับฟัง เป็นสำคัญ และจะมีความตั้งใจ และเรียนรู้ได้ดีหากวิทยากร แยกเรื่องที่บรรยายออกเป็น ประเด็นหรือตามลำดับขั้นตอน ตลอดจนเปิดโอกาสให้ใช้เวลา ในการทำความเข้าใจ อย่า เร่งรัดในระหว่างการเข้าชมส่วน จัดแสดงต่าง ๆ เพราะแต่ละคน มีความสามารถในการเรียนรู้ ต่างกัน	คณะนักเรียน/ นักศึกษา

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับ	ช่วงอายุ	ลักษณะเด่นของช่วงอายุ	วิธีการถ่ายทอดความรู้	ประเภทคณะ
ผู้ใหญ่	18 ปี ขึ้นไป	จะเรียนรู้จำได้เมื่อเห็นว่าสิ่ง นั้นมีคุณค่า และสามารถนำไป ปรับใช้ได้ วิเคราะห์หาข้อสรุป ได้ด้วยตนเองชอบการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดง ความคิดเห็น การเรียนรู้ในสิ่ง ใหม่ของผู้ใหญ่จะทำโดยผ่าน กระบวนการเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้หรือ ประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน มาแล้ว ความรวดเร็วในการ เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อาจจะช้าลง เมื่อมีอายุมากขึ้น (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, 2545)	วิทยากรควรอธิบายอย่างเป็น ลำดับขั้นตอน พยายามหา ความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยในการ นำเสนอ มีการเปิดโอกาสให้ ซักถามในระหว่างการเข้าชม ส่วนจัดแสดงต่าง ๆ โดยมุ่ง ประโยชน์ในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้เป็นสำคัญและควรให้ เวลาอย่างเพียงพอในการเรียนรู้ ข้อมูลใหม่	คณะนิสิต/ นักศึกษา คณะหน่วยงาน ภาครัฐ/ ภาคเอกชน
ผู้สูงอายุ	60 ปี ขึ้นไป	จะมีการเปลี่ยนแปลงด้าน สมรรถภาพทางกาย การมองเห็น การได้ยิน ความเร็ว ความสามารถในการ การเรียนรู้และความจำที่ลด น้อยลง ทำให้ไม่สนใจการ เรียนรู้ที่ไม่ตรงกับความต้องการ หรือไม่มีความสำคัญ ต่อตนเอง และไม่ชอบ กิจกรรมที่ต่อเนื่องยาวนาน ควรมีเวลาพัก (สุธีรา บัวทอง, สุทธิพงษ์ สภาพอดด์ และศิ ริณา จิตต์จรัส, 2558)	วิทยากรควรอธิบายอย่างเป็น ลำดับขั้นตอนระหว่างเข้าชม ส่วนจัดแสดงต่าง ๆ ควรพูดให้ ช้าด้วยน้ำเสียงที่ชัดเจนชัดคำ ควรใช้ระบบเสียงที่เหมาะสม เปิดโอกาสให้มีการซักถามอยู่ เสมอ และควรมีเวลาพักเป็น ระยะระหว่างบรรยาย	คณะหน่วยงาน ภาครัฐ/ ภาคเอกชน

ประเด็นที่ 4 หลักการเป็นวิทยากรที่ดี

การปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา นั้น วิทยากรที่ได้รับมอบหมายต้อนรับคณะเข้าชมจะต้องเรียนรู้และเข้าใจหลักการเป็นวิทยากรที่ดี เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่วิทยากรปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจากประสบการณ์ตรงของผู้ปฏิบัติงานวิทยากรเอง สามารถสรุปหลักการเป็นวิทยากรที่ดีได้ดังต่อไปนี้

■ การเสริมสร้างบุคลิกภาพของวิทยากร

1. การมอง สายตาสามารถสื่อถึงอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ ของผู้พูดได้ ดังนั้น เมื่อเรามองใคร เราจะต้องพยายามใช้สายตาด้วยความสุภาพเรียบร้อย มองตามผู้ฟัง เพื่อสื่อถึงความตั้งใจในการถ่ายทอดความรู้ และเป็นการตรวจสอบว่า ผู้ฟังมีความตั้งใจในการเรียนรู้หรือไม่
2. การแต่งกาย ต้องคำนึงถึงความสะอาดเรียบร้อย ถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ
3. การพูด ต้องมีศิลปะในการพูด พูดให้ชนะใจผู้ฟัง โดยจะต้องใช้คำพูดที่มีเหตุผล สุภาพเรียบร้อย ไพเราะอ่อนหวานและใช้คำพูดที่เหมาะสมกับผู้ฟัง (โดยคำนึงถึงวัย ระดับการศึกษา อาชีพ และความสนใจพิเศษของผู้ฟัง) สถานที่ เวลาและโอกาส หากเป็นผู้หญิงต้องใช้ “คะ” “ค่ะ” ให้ถูกต้อง และระมัดระวังการใช้คำสร้อยมากจนเกินไป เช่น คำว่า เอ้อ หรือ ลงท้ายนะคะ นะครับ มากจนเกินความจำเป็น เป็นต้น
4. การเดิน ต้องเดินให้ตัวตรง ออกผายไหล่ผึ่ง เดินด้วยท่าทางสง่าผ่าเผยและเรียบร้อยสวยงาม
5. การแสดงท่าทาง ต้องมีความเหมาะสม ไม่ควรแสดงท่าประกอบมากเกินไป จนทำให้ผู้ฟังเกิดความรำคาญ และมีแบบฉบับลีลาที่เป็นของตนเอง ยอมรับจุดเด่นและจุดด้อยของตน มีความภูมิใจและเข้าใจในบุคลิกภาพของตนเอง และใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเป็นวิทยากร

■ คุณสมบัติของวิทยากรที่ดี

1. วิทยากรควรมีบุคลิกภาพดี มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี เป็นคนยิ้มแย้มแจ่มใส มีอารมณ์ขัน และเป็นกันเอง เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เข้าชมตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้พบกันและเป็นการสร้างบรรยากาศอันดีตลอดการเข้าชม ซึ่งสอดคล้องกับ อ้อม ประนอม (2552) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพที่ดี และยิ้มแย้มแจ่มใส สอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี บุคลิกภาพที่ดี และมีความเป็นกัลยาณมิตร
2. วิทยากรควรมีทักษะในการพูดและการใช้ภาษาที่ถูกต้อง มีความกระชับ มีความชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรคในการทำความเข้าใจอันเนื่องมาจากภาษา ทำให้ผู้เข้าชมสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรสื่อสารด้วยภาษาที่กระชับ มีความชัดเจน เป็นขั้นตอน จนสามารถเรียนรู้ในเนื้อหาที่ฟังเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีใช้ภาษาพูดได้ดี ตรงกับเนื้อหาและตรงกับความต้องการและพื้นฐานความรู้ของผู้ฟัง
3. วิทยากรควรมีความรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี เพื่อช่วยให้ผู้เข้าชมเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ทำให้การเรียนรู้นั้นสัมฤทธิ์ผล และสามารถตอบข้อซักถามจากผู้เข้าชมได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ รวมถึงควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความรู้ เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีต้องรู้จริง ต้องเป็นบุคคลที่มีความรอบรู้ ศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ และสอดคล้องกับ วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรมีความรู้ทางทฤษฎี และมีประสบการณ์จากการปฏิบัติในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี
4. วิทยากรควรมีความมั่นใจในตนเอง มีความมั่นใจในเรื่องที่บรรยาย และในเรื่องที่ถ่ายทอด เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความน่าเชื่อถือและมั่นใจ อีกทั้งทำให้การบรรยายมีความน่าฟัง ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีต้องมีความมั่นใจในตนเอง และสอดคล้องกับ อ้อม ประนอม (2552) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรมีความมั่นใจในตนเอง เตรียมพร้อมเสนอ เนื้อหาแม่นยำ วิธีการดี และสื่อเหมาะสม
5. วิทยากรควรมีความพร้อมทั้งในเรื่องเนื้อหา วิธีการ และสื่อที่เหมาะสม เพื่อวางแผนการบรรยายให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และลดการขาดตกบกพร่องของข้อมูลที่สำคัญขณะบรรยาย ซึ่งสอดคล้องกับ อ้อม ประนอม (2552) ที่อธิบายว่า วิทยากรที่ดีควรมีพร้อมนำเสนอ เนื้อหาแม่นยำ

วิธีการดี สื่อเหมาะสม และสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรมีการเตรียมความพร้อม มีการวางแผนที่ดีทั้งเนื้อหาและลำดับขั้นตอนการนำเสนอ

6. วิทยาการควรถ่ายทอดความรู้ให้ตรงกับเนื้อหาและตรงกับความต้องการของผู้ฟัง เพื่อสร้างความเข้าใจชัดเจนในเป้าหมายที่ผู้เรียนจะต้องรู้ และสามารถเลือกเทคนิคการถ่ายทอดที่ดีที่สุดที่จะทำให้การเรียนรู้สัมฤทธิ์ผลได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรถ่ายทอดเป็นพูดเป็น ฟังเป็น สรุปเป็น ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติได้ดี และสอดคล้องกับ วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรเข้าใจชัดเจนในเป้าหมายที่ผู้เรียนจะต้องรู้

7. วิทยาการควรมีไหวพริบปฏิภาณในแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เพื่อจัดการปัญหาได้อย่างทันท่วงที ทำให้การบรรยายเป็นไปด้วยความราบรื่น เรียบร้อย และประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2545) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าได้ดี และสอดคล้องกับ วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรมีความสามารถในการจัดการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

8. วิทยาการควรมีจิตบริการหรือให้บริการด้วยใจ (Service mind) เพื่อแสดงออกถึงความพร้อม ความเอาใจใส่ ความเต็มใจในการให้บริการ และยังเป็นการสร้างความประทับใจแก่ผู้เข้าชมจนเกิดความพึงพอใจในการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับ อภรณ์ ภูวิทยาพันธ์ (2549) ที่อธิบายว่า วิทยาการที่ดีควรให้บริการด้วยรอยยิ้มและคำพูดที่เหมาะสม เพื่อสร้างความไว้วางใจให้กับลูกค้า แสดงออกถึงความพร้อมและความเต็มใจในการให้บริการลูกค้า

3.4 แนวทางในการปฏิบัติของบุคลากร

การปฏิบัติหน้าที่ที่วิทยาการต้อนรับคณะเข้าชมนั้น วิทยาการที่ปฏิบัติหน้าที่ควรมีองค์ความรู้ในการปฏิบัติงาน โดยจำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงหลักการปฏิบัติงาน เกณฑ์พิจารณารูปแบบการนำเสนอ วิธีการถ่ายทอดความรู้ตามช่วงวัย และหลักการเป็นวิทยาการที่ดี เพื่อให้กระบวนการในการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของงานที่เป็นข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ นอกจากนี้ บุคลากรที่ทำหน้าที่นี้ควรมีการเรียนรู้และพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องเหมาะสมกับรูปแบบการสื่อสารในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลที่จะสื่อสารไปยังคณะเข้าชม ต้องมีความทันสมัยและเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันอยู่เสมอ

3.5 มาตรฐานคุณภาพงาน

มาตรฐานคุณภาพงานโดยรวม คือ การที่ผู้เข้าชมได้เข้าชมได้ตรงตามวัตถุประสงค์เกิดความพึงพอใจในการเข้าชม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 มาตรฐานคุณภาพงาน

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพงาน
1. การประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์	รับทราบรายละเอียดของการเข้าชมอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย 1. คณะเข้าชมประกอบด้วยใครบ้าง 2. วัตถุประสงค์ในการเข้าชม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ขั้นตอน	มาตรฐานคุณภาพงาน
	3. วันที่ เวลา และระยะเวลาในการเข้าชม 4. ความต้องการอื่น ๆ เป็นกรณีพิเศษ เช่น ต้องการเข้าชมในส่วนอื่น ๆ เป็นกรณีพิเศษ ภายในสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
2. การจัดเตรียมความพร้อม	จัดเตรียมความพร้อมได้สอดคล้องกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของคณะเข้าชม เช่น ข้อมูล เอกสาร สถานที่ รูปแบบการนำเสนอ และสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ
3. การต้อนรับคณะเข้าชม	การดำเนินการเป็นไปตามนัดหมาย และใช้ระยะเวลาที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม
4. การบรรยายและนำชมให้กับคณะเข้าชม	คณะเข้าชมรับทราบถึงรายละเอียดในแต่ละส่วนที่จัดแสดงของทางสถาบันฯ ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม
5. สรุปการเข้าชมและส่งคณะเข้าชมกลับ	คณะเข้าชมรับทราบการสรุปประเด็นต่าง ๆ ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเข้าชม เกิดการเรียนรู้และคลายข้อสงสัย
6. สรุปการทำหน้าที่วิทยากร	ร้อยละความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.6 ระบบติดตามและประเมินผล

หลังการปฏิบัติหน้าที่วิทยากรในแต่ละครั้ง วิทยากรที่ได้รับมอบหมายทำแจกแบบสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ให้กับผู้เข้าชมได้แสดงความคิดเห็นต่อการทำหน้าที่วิทยากร โดยทำการเก็บรวบรวมและนำไปสู่กระบวนการประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อสรุปความพึงพอใจแต่ละด้านและในภาพรวม พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานและจะได้รับการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในแต่ละเดือน โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจมาใช้ในการแก้ไข ปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงภายในสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 4

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขและการพัฒนางาน

4.1 ปัญหา อุปสรรค และความเสียง

การปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนของวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา มีปัญหา อุปสรรค และความเสียงที่อาจพบได้ในการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และความเสียงสำคัญที่พบในการปฏิบัติงาน

ที่	ผังกระบวนการ	ปัญหา อุปสรรค และความเสียงสำคัญที่พบในการปฏิบัติงาน
1	การประสานงานกับงานประชาสัมพันธ์	1. การเปลี่ยนแปลงกำหนดการนัดหมายของผู้เข้าชม ทำให้การเข้าศึกษาดูงานไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา เช่น การมาไม่ตรงเวลานัดหมาย การมาในเวลาเดียวกัน การแจ้งขอเลื่อน หรือยกเลิกการศึกษาดูงาน เป็นต้น
		2. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากการประสานงานและนัดหมายเรียบร้อยแล้วของหน่วยงานที่ให้การต้อนรับ เช่น วิทยากรผู้ได้รับมอบหมายติดภารกิจอื่น ๆ ที่สำคัญไม่สามารถให้การต้อนรับได้
2	การจัดเตรียมความพร้อม	การแจ้งวัตถุประสงค์ในการเข้าชมที่ไม่ชัดเจน ส่งผลต่อการจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ
3	การต้อนรับคณะเข้าชม	อาจเกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ไมโครโฟนหรือเครื่องขยายเสียงในการนำเสนอไม่สามารถใช้งานได้
4	การบรรยายและนำชมให้กับคณะเข้าชม	1. ส่วนจัดแสดงบางห้องหรือบางตู้ไม่สะดวกแก่การเข้าชม เช่น ไฟดับ เครื่องปรับอากาศเสีย หรือมีการซ่อมแซมพื้นที่ส่วนจัดแสดงอยู่ เป็นต้น
		2. ในระหว่างการบรรยายนำชมในส่วนจัดแสดงเกิดความแออัดภายในพื้นที่ เนื่องจากมีคณะเข้าชมอื่น ๆ เข้ามาเป็นจำนวนมาก
		3. ในระหว่างการบรรยายนำชมในส่วนจัดแสดงอาจมีเสียงดังรบกวนจากคณะเข้าชมอื่น ๆ
		4. ในระหว่างการบรรยายนำชมผู้เข้าชมเกิดข้อสงสัยในเชิงลึกหรือเฉพาะทาง ซึ่งวิทยากรไม่สามารถตอบคำถามได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ที่	ฝั่งกระบวนการ	ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยงสำคัญ ที่พบในการปฏิบัติงาน
5	สรุปการเข้าชมและส่งคณะเข้าชมกลับ	1. ผู้เข้าชมอาจต้องการข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจาก ที่จัดเตรียมไว้
		2. ใช้เวลาในการบรรยายนำชมนานกว่าที่คาดการณ์ไว้
6	สรุปการทำหน้าที่วิทยากร	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้มารับบริการ ในการทำ หน้าที่วิทยากร ไม่ถึงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

4.2 แนวทางแก้ไขและการพัฒนางาน

ผู้จัดทำคู่มือได้นำประสบการณ์ผนวกกับการแสวงหาความรู้มาเสนอแนะวิธีการและกลยุทธ์ในการแก้ไข หรือบรรเทาความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนในการจัดการกับ โดยเน้นไปที่วิธีการแก้ไขปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน

ที่	ประเด็นปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
1	การเปลี่ยนแปลงกำหนดการนัดหมายของผู้เข้าชม ทำให้การเข้าศึกษาดูงานไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา เช่น การมาไม่ตรงเวลานัดหมาย การมาในเวลาเดียวกัน การแจ้งขอเลื่อน หรือยกเลิกการศึกษาดูงาน เป็นต้น	ประชาสัมพันธ์ตรวจสอบการนัดหมายล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และก่อนเวลานัดหมายล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ชั่วโมงกับคณะเข้าชม และทำการแจ้งให้วิทยากรทราบ เพื่อเตรียมการปรับเปลี่ยน หรือแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์
2	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากการประสานงาน และนัดหมายเรียบร้อยแล้วของหน่วยงานที่ให้การต้อนรับ เช่น วิทยากรผู้ได้รับมอบหมายติดภารกิจอื่น ๆ ที่สำคัญ ไม่สามารถให้การต้อนรับได้	ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนวิทยากรท่านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เมื่อวิทยากรผู้ได้รับมอบหมายติดภารกิจไม่สามารถให้การต้อนรับได้
3	การแจ้งวัตถุประสงค์ในการเข้าชมที่ไม่ชัดเจน ส่งผลต่อการจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ	จัดเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้พร้อมอยู่เสมอ และมีแผนสำรองเพื่อรองรับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที
4	อาจเกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ไมโครโฟน หรือเครื่องขยายเสียงในการนำเสนอ ไม่สามารถใช้งานได้	ควรทดสอบอุปกรณ์และตรวจสอบก่อนการใช้งานล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และก่อนการใช้งานล่วงหน้า 1-2 ชั่วโมง เพื่อเตรียมการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ที่	ประเด็นปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง	แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน
5	ส่วนจัดแสดงบางห้อง หรือบางตู้ไม่สะดวกแก่การเข้าชม เช่น ไฟดับ เครื่องปรับอากาศเสีย หรือมีการซ่อมแซมพื้นที่ส่วนจัดแสดงอยู่ เป็นต้น	ตรวจสอบส่วนจัดแสดงก่อนที่จะนำคณะเดินเข้าชมล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หากส่วนจัดแสดงนั้น ๆ ไม่สะดวกแก่การเข้าชม ควรแจ้งให้กับคณะเข้าชมทราบถึงความไม่สะดวก หรืออาจมีการปรับเปลี่ยนแผนให้เหมาะสม
6	ในระหว่างการบรรยายนำชม เกิดความแออัดภายในพื้นที่ เนื่องจากมีคณะเข้าชมอื่น ๆ เข้ามาเป็นจำนวนมาก	รอจังหวะให้จำนวนผู้เข้าชมลดลงเสียก่อน แล้วจึงนำคณะที่ตนเองรับผิดชอบเดินชมต่อ
7	ในระหว่างการบรรยายนำชม อาจมีเสียงดังรบกวนจากคณะเข้าชมอื่น ๆ	ให้คณะอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเดินผ่านไปก่อน แล้วจึงทำการบรรยายนำชมต่อ
8	ในระหว่างการบรรยายนำชม ผู้เข้าชมเกิดข้อสงสัยในเชิงลึกหรือเฉพาะทาง ซึ่งวิทยากรไม่สามารถตอบคำถามได้	หลังการบรรยายนำชม ทำการติดต่อขอข้อมูลจากนักวิทยาศาสตร์หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่ออธิบายให้ผู้เข้าชมได้ทราบภายหลัง
9	ผู้เข้าชมอาจต้องการข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่จัดเตรียมไว้	ขอเบอร์โทรศัพท์ อีเมล หรือช่องทางการติดต่ออื่น ๆ เพื่อส่งข้อมูลให้ในภายหลัง
10	ใช้เวลาในการบรรยายนำชมมากกว่าที่คาดการณ์ไว้	ตรวจสอบเวลาระหว่างบรรยายนำชมเสมอ ๆ เพื่อส่งคณะเข้าชมกลับได้ตรงตามเวลาที่นัดหมาย
11	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้มารับบริการในการทำหน้าที่วิทยากร ไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้	ตรวจสอบระดับความพึงพอใจว่าข้อไหนที่มีค่าต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง หรือพัฒนางานวิทยากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม


- กัลัญญา เพชรภรณ์. (2562). *จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก http://www.eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2559). *ประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง มาตรฐานกำหนดตำแหน่งของพนักงาน พ.ศ. 2559*. เข้าถึงได้จาก <http://site.personnel.buu.ac.th/>
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2535). *องค์การและการจัดการงานบุคคล*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. (2545). *คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธา.
- สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. (2562). *ข้อมูลทั่วไปของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล*. เข้าถึงได้จาก <http://site.bims.buu.ac.th/>
- สุธีรา บัวทอง, สุทธิพงศ์ สภาพัตต์ และศิริณา จิตต์จรัส. (2558). ผู้สูงอายุกับเหตุผลในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้และสิ่งที่ต้องการเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 12(1,2), 6-17.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2545). *ครบเครื่องเรื่องวิทยากร เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: ที.พี.พี.รินทร์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้นแบบ 4 ภูมิภาค*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสมรรถนะการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อ้อม ประนอม. (2552). *วิทยากรสำหรับวิทยากร*. กรุงเทพฯ: นวสานการพิมพ์.
- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2549). *มัดใจลูกค้าได้ด้วยสุดยอดการบริการ*. กรุงเทพฯ: เนชั่นมัลติมีเดียกรุ๊ป.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบฟอร์ม

19-Alt-2019 09:42 P. 01

พ. ๒๕๖๒ ๖๒



สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
 รับที่ 1666
 วันที่ 23 ส.ค. 2562
 เวลา 13.56 น.

ที่ ศธ. ๐๕๐๖๒.๐๑๕/๑๑๐

โรงเรียนบ้านคนชุม สทพ.นม.๑
 ตำบลปรุใหญ่ อำเภอเมือง
 จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ที่เชิญเป็นวิทยากรในการเข้าชมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
 เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ด้วยโรงเรียนบ้านคนชุม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต ๑ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเทศบาลตำบลปรุใหญ่ เพื่อดำเนินโครงการศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ ระหว่างวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา, ชายหาดบางแสน, ตลาดน้ำสี่ภาค และสุริยาแลนด์ จ.ชลบุรี เป็นเวลา ๒ วัน ๑ คืน โดยมีนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๓๘ คน และคณะครูจำนวน ๑๒ คน วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และมีความรู้เกี่ยวกับท้องทะเลและสัตว์ทะเลได้น้ำ

ในการนี้โรงเรียนบ้านคนชุม จึงขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากท่าน ในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒ เพื่อให้ความรู้กับนักเรียนและเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และมีความรู้ เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านทางโรงเรียนจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

โรงเรียนบ้านคนชุม

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานะ อุนารัตน์)
 ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคนชุม

โรงเรียนบ้านคนชุม
 ๐๕๖-๘๗๓-๐๑๑๘


คิดค่าเข้าชมตามเสนอ
 ให้ความอนุเคราะห์วิทยากรบรรยาย
 อื่น ๆ ...

13 ม.ค. ๖๐.
 1. เหน้ ๐๐๖ คณิตศาสตร์
 1๐๖ คห.ล: ๑๐ มท
 ๑๖๖ คห.ล: ๑๐ มท
 ๒. โปรดส่งกรมวิชาการ

พ. ๒๕๖๒ ๖๒
 ๒๕๖๒

27 ส.ค. 2562

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากหน่วยงานราชการ


บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
PTT Exploration and Production Public Company Limited
 A Company of PTT Group

ศูนย์อำนวยการบริหาร อาคาร A, ชั้น 6, 19-36 Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36 Tel : +66(0) 2537 4000
 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร 555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchek Fax : +66(0) 2537 4444
 กรุงเทพฯ 10900 Bangkok 10900, THAILAND www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ. 11029/00-8068/2019

8 สิงหาคม 2562

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

รับที่..... 1549

วันที่..... 8 ส.ค. 2562

เวลา..... 16.51 น.

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการนำคณะเจ้าหน้าที่บริษัท เข้าเยี่ยมชมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

เรียน ผู้อำนวยการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

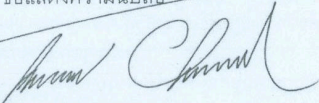
ด้วย บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) สายนงานโครงการระหว่างประเทศ มีความประสงค์จะนำคณะเจ้าหน้าที่และผู้บริหารจำนวน 22 ท่าน เข้าเยี่ยมชมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ในวันที่ 16 สิงหาคม 2562 เวลาประมาณ 11.00 น

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ในการรับการบรรยายและเข้าเยี่ยมชมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ในวันเวลาดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

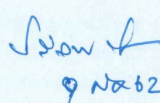
13 มีนาคม ๖๐.

1. พันโท ดร ศศิศักดิ์ ประทุม
2. พลเรือเอก ศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ ทรัพย์ประยูร

ขอแสดงความนับถือ


 (นายอนันท์ ชลชวลิต)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 สายนงานโครงการระหว่างประเทศ

1. พันโท ศาสตราจารย์ ดร. ประทุม
 2. พลเรือเอก ศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์


 9 มี.ค. 62

สายนงานโครงการระหว่างประเทศ
โทร 0 2537 4102

ทะเบียนเลขที่ / Registration No. 0107535000206

PR

ภาพที่ 7 ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

14-JG-2019 12:15 ส. 19 ส. 62 10.00 น. ด้วยมาก P. 01

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
 รับที่ 1583
 วันที่ 14 ส.ค. 2562
 เวลา 09.18 น.

วันที่ 8 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอเข้าร่วมเป็นหมู่คณะ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

บริษัท สแกนดิเนเวียน ออโต จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ฮอนด้าอย่างเป็นทางการในเขตกรุงเทพฯ มีความประสงค์จะนำกลุ่มลูกค้าที่ใช้รถยนต์ฮอนด้าไว้ เติบทางท่องเที่ยวใน ๓ ๔ คนๆ ไปภาคเหนือทางภาคใต้ เชียงราย เชียงใหม่ และจังหวัดต่างๆ ที่มีชีวิตทางทะเลทั้งที่ชมและสัตว์น้ำธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ทางทะเล และเป็นสถานที่สำคัญแห่งหนึ่งใน จ.ชลบุรี

บริษัทฯ จึงเรียนขออนุญาตนำลูกค้ารถยนต์ฮอนด้าไว้เข้าร่วมเป็นหมู่คณะ ในวันที่ 17 สิงหาคม 2562 เวลา 10.00 น. จำนวนลูกค้าเดินทางมาโคจรรถยนต์ฮอนด้าไว้ 20 คัน จำนวน 52 คน เป็นผู้ใหญ่ 40 คนและเด็ก 12 คน บริษัทฯ ขอรับการสนับสนุนจากท่าน โดยขอวิทยากรบรรยายแนะนำลูกค้าเข้าร่วมสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลในช่วงเวลาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ บริษัทฯ ขอขอบพระคุณล่วงหน้าสำหรับการอำนวยความสะดวกในครั้งนี้.

ประมาณ ๓๐.

1. นำรถ คิววี คิววี คิววี คิววี
 เด็ก คพล: 30 มท x 11 ขอแสดงความนับถือ
 ผู้ใหญ่ คพล: 40 มท x 48
 2. โปรดส่งรถวิทยากร
 9 โมงเช้า วันที่ 17 ส.ค. 62
 16 ส.ค. 62.
 16 ส.ค. 62.

สแกนดิเนเวียน ออโต จำกัด
 16 ส.ค. 62

1. นสพ.
 2. คุณกัญญาพร หิวงษ์
 3. รศ. ดร. สันติพร หิวงษ์
 16 ส.ค. 62

หมายเหตุ : หากท่านมีข้อสอบถามใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาติดต่อ สแกนดิเนเวียน ออโต โทร. 064-5146289 ฝ่ายจัดกิจกรรมลูกค้า

1. นสพ. นสพ. นสพ. นสพ. นสพ.
 2. อ. นสพ. นสพ. นสพ. นสพ. นสพ.
 16 ส.ค. 62

Scandinavian Auto Authorized Volvo Car Dealer | www.scanauto.co.th | Volvo Scandinavian Auto | @volvoscan
 02-970-7070 รามอินทรา กม.2 / 02-743-6886 บางกอก

ส่ง mail 9 โมงเช้า
 16 ส.ค.

ภาพที่ 8 ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากหน่วยงานเอกชน

ตารางที่ 7 ตัวอย่างตารางสรุปคณะเข้าชมจากงานประชาสัมพันธ์

ว/ด/ป	หน่วยงาน	จังหวัด	จำนวน	เวลา	วิทยาการ
13 ก.ค. 62	คณะวิทยาศาสตร์ ม.บูรพา	ชลบุรี	115	10.30-11.30	วิทยาการ
	โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม	ระยอง	115	13.00-15.00	-
15 ก.ค. 62	วิทยาลัยอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่อบึงอู่ปลาถ้ำมรก)	นครปฐม	59	11.00	-
18 ก.ค. 62	โรงเรียนเกลลีนวิทยา	สมุทรปราการ	176	9.00-12.00	วิทยาการ
	Regents Internation School Pattaya	ชลบุรี	25	10.15-14.30	-
19 ก.ค. 62	โรงเรียนเกษมพิทยา	กรุงเทพ	79	9.00-11.00	วิทยาการ
	โรงเรียนพัฒนนครุณวิทย์	ชลบุรี	313	9.00-11.00	วิทยาการ
	โรงเรียนเกลลีนวิทยา	สมุทรปราการ	195	9.00-12.00	วิทยาการ
22 ก.ค. 62	โรงเรียนเกลลีนวิทยา	สมุทรปราการ	152	9.00-12.00	วิทยาการ
23 ก.ค. 62	โรงเรียนเกลลีนวิทยา	สมุทรปราการ	175	9.00-12.00	วิทยาการ
	โรงเรียนรัตนาธิเบศร์	นนทบุรี	344	12.00-15.00	วิทยาการ
	โรงเรียนอนุบาลวัดอู่ตะเภา	ชลบุรี	145	13.00-15.00	-
24 ก.ค. 62	โรงเรียนวัดเข็ดสำราญ (บ้านเข็ดวิทยาการ)	ชลบุรี	316	13.00-15.00	-
25 ก.ค. 62	โรงเรียนนานาชาติรักบี้	ชลบุรี	138	9.30-11.30	-
30 ก.ค. 62	โรงเรียนสัทธิพิศ ผ.12	ชลบุรี	114	10.00-12.00	วิทยาการ
	โรงเรียนชลประทานวิทยา	นนทบุรี	101	13.00-15.00	-
1 ส.ค. 62	วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา	นครราชสีมา	75	13.00-14.00	-
2 ส.ค. 62	โรงเรียนขอและย์ศึกษา ผ.12	นนทบุรี	110	9.30-11.30	-
	ภัทรทวาร “ร.ร.วัดเป็ริงราษฎร์ บำรุง (ศรีวรพินิจวิทยาการ)”	กรุงเทพ	69	11.30-12.30	-
4 ส.ค. 62	บริษัทโรงงานฟุตบอลไทย สปอร์ตติ้งกู๊ดส์ จำกัด	กรุงเทพ	55	9.00	-
8 ส.ค. 62	โรงเรียนวัดดอนทอง (สุวิณะศรี ตันทีกุล ราษฎร์ศึกษาลัย)	ฉะเชิงเทรา	313	13.00-15.00	วิทยาการ
9 ส.ค. 62	โรงเรียนวัดโป่ง	ชลบุรี	184	13.00-15.00	วิทยาการ
15 ส.ค. 62	โรงเรียนสวนเมียงวิทยา	พิษณุโลก	240	9.00	-
	โรงเรียนบ้านบางละมุง ผ.12	ชลบุรี	134	13.30	วิทยาการ
16 ส.ค. 62	โรงเรียนโคกเพชรสละมโนรา	นครราชสีมา	63	10.00-12.00	วิทยาการ
	โรงเรียนพานทองสภาชนูปถัมภ์	ชลบุรี	368	13.00-14.30	วิทยาการ
23 ส.ค. 62	คณะโลจิสติกส์ ม.บูรพา	ชลบุรี	75	15.00-17.00	วิทยาการ

คู่มือการปฏิบัติงานวิทยาการต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

แบบสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้มารับบริการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา กรณีขอวิทยากรบรรยาย
เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนางานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้สามารถบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	บุคลิกภาพและการแต่งกาย					
2	ความน่าสนใจในการนำเสนอ					
3	ความชัดเจนถูกต้องในการใช้ภาษา					
4	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการบรรยาย					
5	ความเหมาะสมของเนื้อหาการบรรยาย					
6	ความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรตรงกับ ความคาดหวังของท่าน					
7	โดยรวมท่านพึงพอใจการให้บริการ ของวิทยากรในระดับใด					

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....

ขอบคุณผู้ตอบแบบสำรวจทุกท่าน

และหากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทางสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถติดต่อท่านได้ที่
ชื่อ-สกุล.....
สถานที่ติดต่อ.....

ภาคผนวก ข
คำถามที่วิทยากรมักพบบ่อย

คำถามที่วิทยากรมักพบบ่อย

ทุกครั้งที่วิทยากรบรรยายและนำชมส่วนจัดแสดง วิทยากรมักพบคำถามหรือข้อสงสัยต่าง ๆ จากคณะเข้าชม โดยคำถามที่วิทยากรมักพบบ่อย ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 คำถามที่วิทยากรมักพบบ่อย

ข้อที่	คำถาม	แนวทางการตอบ
1	ปลาหมอตทะเลเมื่อโตเต็มที่ จะมีขนาดเท่าใด?	ในธรรมชาติ เมื่อโตเต็มวัยจะมีน้ำหนักมากถึง 400 กิโลกรัม และมีความยาวมากที่สุดตั้งแต่หัวจรดหางประมาณ 3 เมตร
2	บ่อฉลาม-บ่อเต่าหายไปไหน?	ทางสถาบันฯ ทำการปรับปรุงพื้นที่บริเวณบ่อฉลาม-บ่อเต่าเดิม ให้กลายเป็นพื้นที่รับรองผู้เข้าชมที่จะเข้าชมศูนย์เรียนรู้โลกใต้ทะเล บางแสน (Bangsaen aquarium)
3	ในตู้จัดแสดงมีปลาฉลามหรือไม่?	ทางสถาบันฯ มีการนำปลาฉลาม มาจัดแสดงในตู้ 2 ชนิดด้วยกัน คือ ปลาฉลามกบ ซึ่งจัดแสดงอยู่ในโซนชีวิตชายฝั่งทะเล และปลาฉลามเสือดาว ซึ่งจัดแสดงอยู่ในโซนยักษ์ใหญ่ใต้น้ำ
4	โชว์ดำน้ำให้อาหารปลากี่โมง?	รอบการแสดงดำน้ำให้อาหารปลาของทางสถาบันฯ จะมีโชว์ในเวลา 14.30 น. ของทุกวัน ส่วนในวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จะเพิ่มรอบเช้าอีก 1 รอบ ในเวลา 10.30 น.
5	แมงดาทะเลชนิดใดกินได้ ชนิดใดกินไม่ได้?	มากกว่าร้อยละ 90 แมงดาถ้วยหรือแมงดาทะเลทางกลมจะมีพิษทำให้กินเข้าไปแล้วเกิดอันตราย เนื่องจากทั้งเนื้อและไข่มีพิษ จึงไม่ควรนำมากินอย่างเด็ดขาด ส่วนแมงดาจานหรือแมงดาทะเลทางเหลี่ยมนั้น จัดเป็นแมงดาชนิดที่สามารถกินได้ โดยที่พิษของแมงดาจานนั้น ในประเทศไทยยังไม่เคยมีรายงานพบ แต่ทว่าในต่างประเทศ มีรายงานพบประมาณร้อยละ 10 เช่นที่ประเทศสิงคโปร์
6	เงี่ยงของปลากระเบนอันตรายหรือไม่?	เงี่ยงของปลากระเบนค่อนข้างอันตราย เนื่องจากเงี่ยงของปลากระเบนมีพิษ หากโดนเงี่ยงที่มแทงจะได้รับพิษที่ทำให้เลือดไหล เจ็บปวดรุนแรง ความดันผิดปกติ แต่หากแพ้รุนแรงอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้
7	แมงกะพรุนกินได้หรือไม่ ชนิดไหนที่นิยมกิน?	กินได้ทั้งแบบสดและตากแห้ง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะกินแมงกะพรุนได้ทุกชนิด ซึ่งแมงกะพรุนที่นิยมกินเป็นอาหาร ได้แก่ แมงกะพรุนหนัง แมงกะพรุนลอดช่อง และแมงกะพรุนหอม ฯลฯ

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อที่	คำถาม	แนวทางการตอบ
8	ปะการังเป็นพืชหรือสัตว์ และที่นำมาจัดแสดงเป็นของจริงหรือของปลอม?	ปะการังเป็นสัตว์ทะเลตัวเล็ก ๆ จำพวกสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พวกมันอาศัยอยู่รวมกันนับล้าน ๆ ตัว โดยสร้างหินปูนเป็นเกราะป้องกันตัวไว้ภายนอกจนเกิดเป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่น สมอ เขากวาง เห็ด ฟันไม้ แผ่น ฯลฯ ส่วนที่ทางสถาบันฯ นำปะการังมาจัดแสดงภายในตู้ มีทั้งของจริงและของเทียม เพื่อสร้างระบบนิเวศให้กับสัตว์ทะเลได้อยู่อาศัยให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด
9	ปลาฉลามเสือดาวดุร้ายหรือไม่?	ปลาฉลามเสือดาวเป็นฉลามใจดี ไม่ดุร้าย ไม่มีอันตรายกับมนุษย์ และไม่มีฟันแหลมคมเหมือนปลาฉลามชนิดอื่น ๆ แต่เป็นฟันเล็ก ๆ ละเอียดแทน เพื่อบดเคี้ยวกินสัตว์ทะเลหน้าดิน ซึ่งอุปนิสัยโดยส่วนใหญ่จะนอนอยู่บนพื้นทรายในเวลากลางวันและจะว่ายน้ำก็ต่อเมื่อออกหากินในเวลากลางคืนเท่านั้น
10	น้ำทะเลในตู้จัดแสดงเป็นน้ำทะเลจริงหรือน้ำทะเลเทียม?	ในตู้จัดแสดงเป็นน้ำทะเลจริง เนื่องจากสถานที่ตั้งของสถาบันฯ อยู่ใกล้แหล่งน้ำทะเล ซึ่งสะดวกในเรื่องของการลำเลียงขนส่งน้ำทะเลมาใช้ จึงมักไม่มีปัญหาเรื่องการจัดหา น้ำทะเลใหม่สำหรับการเปลี่ยนถ่ายหรือเติมในระหว่างการเลี้ยงสัตว์ทะเล
11	อาหารที่นำมาเลี้ยงสัตว์ทะเลในตู้ เป็นอาหารเม็ดหรืออาหารสด?	ส่วนใหญ่ใช้อาหารสด ที่เป็นอาหารธรรมชาติหรืออาหารมีชีวิต ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการเลี้ยงสัตว์ทะเล เพราะจะช่วยให้มีสุขภาพดีและไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องการติดเชื้อ แต่ก็มีกรให้อาหารเม็ดบ้าง เพื่อช่วยเสริมสุขภาพของสัตว์ทะเลให้ดียิ่งขึ้น
12	ปลิงทะเลดูดเลือดคนหรือไม่?	ปลิงทะเลไม่ดูดเลือดเหมือนปลิงน้ำจืด แต่จะกินซากสิ่งมีชีวิตหรืออินทรีย์สารที่อยู่บริเวณพื้นทรายเป็นอาหาร
13	ปลาหมงหรือปลากระมงคือ ปลาหูน้ำใสหรือไม่?	ปลาหมงไม่ใช่ปลาหูน้ำ แต่เป็นญาติห่าง ๆ กันกับปลาหูน้ำ พวกมันมีชื่ออื่น ๆ อีกว่า ปลากระมงพร้าว ปลากระมงยักษ์ ปลาตะคองยักษ์ ฯลฯ
14	ชั้นสองมีอะไรดูบ้าง?	เป็นส่วนที่จัดแสดงในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ความรู้และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยรวบรวมและจัดแสดงตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเล ทั้งพืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งเก็บรักษาไว้ด้วยวิธีการดองและการสต๊าฟฟ์ รวมทั้งจัดแสดงนิทรรศการความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทะเล
15	ถ้ามาเข้าชมเอง บัตรเข้าชมมีราคาเท่าไร?	ราคาบัตรเข้าชม สำหรับคนไทย เด็ก 40 บาท และผู้ใหญ่ 80 บาท สำหรับชาวต่างชาติ เด็ก 120 บาท และผู้ใหญ่ 220 บาท นักเรียน นิสิต และบุคลากรมหาวิทยาลัยบูรพา (แสดงบัตรประจำตัวเพื่อรับส่วนลด) ทั้งนี้ มีการยกเว้นค่าเข้าชมสำหรับพระภิกษุ สามเณร เด็กที่มีความสูงไม่เกิน 90 เซนติเมตร ผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไป (โดยต้องแสดงบัตร) และผู้พิการ

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างสคริปต์วิทยากร

ตัวอย่างสคริปต์วิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง

ทุกครั้งที่วิทยากรจะต้องปฏิบัติหน้าที่นำคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล วิทยากรจึงต้องเขียนสคริปต์ในการต้อนรับคณะเข้าชม เพื่อวางแผนการพูดและการบรรยายให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ตัวอย่างสคริปต์วิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดง

ลำดับ	หัวข้อ	บทบรรยาย	เวลา
1	กล่าวต้อนรับ	สวัสดีครับ/ค่ะ ยินดีต้อนรับคณะจาก.....(ชื่อคณะเข้าชม)..... เข้าสู่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา	5 นาที
2	แนะนำตัว	กระผม/ดิฉัน.....(ชื่อวิทยากรที่ได้รับมอบหมาย)..... รับหน้าที่เป็นวิทยากรในการนำชมให้กับทุกท่านในวันนี้	
4	อธิบาย ส่วนจัดแสดง	- ส่วนจัดแสดงของทางสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัย บูรพา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม และพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล - ภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีการจัดแสดง(วิทยากรที่ได้รับมอบหมายอธิบายหรือบรรยายรายละเอียดภายในสถานเลี้ยงสัตว์ น้ำเค็มตามบทบรรยาย *สามารถดูได้ในภาคผนวก ง)..... - ภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล มีการจัดแสดง(วิทยากรที่ได้รับมอบหมายอธิบายหรือบรรยายรายละเอียดภายในพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ทางทะเลตามบทบรรยาย *สามารถดูได้ในภาคผนวก ง).....	50 นาที
5	ขอความร่วมมือ	ในการเข้าชมในวันนี้ ขอความร่วมมือผู้เข้าชมทุกท่าน(ขออนุญาตไม่นำอาหารและเครื่องดื่ม/สัตว์เลี้ยง/บุหรี ฯลฯ เข้าไปภายในส่วนจัด แสดงของทางสถาบัน).....	
6	นำชม ส่วนจัดแสดง	ถ้าทุกท่านพร้อมแล้ว ขออนุญาตเดินตามวิทยากรมาที่ละ 2 แถว เพื่อความสะดวกใน การเข้าชม เชิญครับ/ค่ะ(วิทยากรที่ได้รับมอบหมายเดินบรรยายและนำชม พร้อมทั้งอธิบายการจัดแสดงใน แต่ละส่วนดังรายละเอียดภายในทั้ง 2 ส่วนจัดแสดงตามบทบรรยาย *สามารถดูได้ใน ภาคผนวก ง จนครบทั้ง 2 ส่วนจัดแสดง).....	
7	อธิบาย แบบสำรวจ	ก่อนกลับ ขออนุญาตผู้เข้าชมทุกท่านช่วยตอบแบบสำรวจ ความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อการทำหน้าที่วิทยากรบรรยายในครั้งนี้ เพื่อนำมาใช้ ในการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนางานวิทยากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขอเชิญตอบ แบบสำรวจสักครู่ครับ.....(วิทยากรที่ได้รับมอบหมายแจกและเก็บรวบรวมแบบ สำรวจ).....	5 นาที
8	สรุปการนำชม(วิทยากรที่ได้รับมอบหมายกล่าวสรุปและให้ข้อคิดการเข้าชม และเปิดให้ซักถามข้อ สงสัยเพิ่มเติมหลังการเข้าชม).....	
9	กล่าวขอบคุณ	สำหรับวันนี้ กระผม/ดิฉัน ในนามตัวแทนของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ขอขอบคุณทุกท่านที่เข้ามาเยี่ยมชมเราในวันนี้ และหวังเป็นอย่าง ยิ่งว่าในโอกาสหน้าเราคงได้พบกับทุกท่านอีกครั้ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ ขอให้ทุกท่านเดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ ขอขอบคุณครับ/ค่ะ	

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างบทบรรยายส่วนจัดแสดง

ตัวอย่างบทบรรยายส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ในการปฏิบัติหน้าที่วิทยากรนำคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล วิทยากรควรบรรยายตามบทบรรยายที่เตรียมไว้ระหว่างการเดินนำชมส่วนจัดแสดง เพื่อเป็นข้อมูลรายละเอียดในการพูดและบรรยายให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1. บทบรรยายภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม

วิทยากร: ภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม มีการจัดแสดงพันธุ์สัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในทะเล ให้เข้าใจถึงพฤติกรรม สภาพความเป็นอยู่ ตลอดจนชนิดของพืชและสัตว์ที่จัดแสดง รวมถึงการสร้าง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล โดยจำลองการตกแต่งตู้จัดแสดงให้มีความใกล้เคียง กับธรรมชาติในตู้ขนาดต่าง ๆ ที่มีความจุน้ำตั้งแต่ 1/2 ตัน ถึง 1,000 ตัน โดยสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะถูกเลี้ยง ในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดที่มีระบบบียงชีพสำหรับให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เหล่านี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่ละตู้ จะมีป้ายเพื่อบอกชนิดสัตว์ทะเลที่อยู่ในตู้ทั้งชื่อสามัญและชื่อทางวิทยาศาสตร์ โดยมีการจัดแบ่งเป็นโซนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าชมเรียนรู้ได้ง่ายมากขึ้น

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 1 ชีวิตชายฝั่งทะเล

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงสภาพแวดล้อมของสัตว์ที่อาศัยอยู่ตาม แนวรอยต่อของปากแม่น้ำ ไปจนถึงเขตน้ำขึ้นน้ำลงที่เป็นหาดหินและมีน้ำขังอยู่ตามแอ่งหิน ซึ่งเรียกกัน โดยทั่วไปว่า “แอ่งน้ำขึ้น-น้ำลง” (tidal pool) โดยบริเวณนี้จำลองระบบนิเวศหาดทราย หาดโคลน หาดหิน และป่าชายเลน” ส่วนสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล วิทยากรควรอธิบายลักษณะทั่วไปว่า “สัตว์ที่อาศัยอยู่ บริเวณนี้ ต้องมีความทนทานต่อสภาวะแวดล้อมที่รุนแรงและสภาวะการที่ไม่คงที่ ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิที่ เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การต้องเจอแสงแดดเป็นเวลานาน ๆ และความเค็มที่เพิ่มหรือลดลง ทำให้สัตว์ทะเล บริเวณนี้ต้องมีการปรับตัวในหลายด้าน ทั้งในด้านรูปร่าง ด้านพฤติกรรม ด้านสรีระร่างกาย และด้านวงจรชีวิต ซึ่งการปรับตัวจะทำให้สัตว์มีชีวิตรอดได้”

สุดท้ายวิทยากรควรอธิบายถึง ตัวอย่างสัตว์ชายฝั่งทะเลอื่น ๆ ที่น่าสนใจในบริเวณนี้แต่ละตัว เช่น ปลาเสือพ่นน้ำ ปลาฉลามกบ ปลิงทะเล ปูเสฉวน แมงดาทะเล ดาวแสงอาทิตย์ ฯลฯ

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 2 สีสันแห่งท้องทะเล

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงให้เห็นถึงชีวิตความเป็นอยู่ของกลุ่มสัตว์ ทะเลที่สร้างสีสันและความงามให้กับท้องทะเล โดยเฉพาะกลุ่มปลาสวยงามในแนวปะการัง โดยบริเวณนี้มีการ นำปะการังและดอกไม้ทะเลของจริงที่มีชีวิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในโรงเพาะเลี้ยงของทางสถาบันฯ มาจัด แสดงภายในตู้ให้ใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุดและตกแต่งตามหลักวิชาการ ที่เน้นความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปะการังว่า “ปะการังเป็นสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลัง มีโดยสร้างหินปูน เป็นเกราะป้องกันตัวไว้ภายนอกจนเกิดเป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่น เขากวาง สมอ ฟุ่มไม้ แผ่น เห็ด ฯลฯ เรา เรียกปะการังประเภทนี้ว่า ปะการังแข็ง

นอกจากนี้ ยังมีปะการังอีกพวกหนึ่งที่ไม่สร้างโครงแข็งด้านนอก แต่สร้างโครงที่มีความยืดหยุ่นตัวได้ อยู่ภายใน เรียกว่า ปะการังอ่อน ได้แก่ กัลปังหา แส้ทะเล ฯลฯโดยทั่วไปตัวปะการังจะอยู่ในโครงสร้าง หินปูนทรงกระบอก เรียกว่า โพลิป มีลักษณะเป็นถุงอ่อนนิ่มขนาดเล็ก และจะมีหนวดที่คอยดักจับสิ่งมีชีวิต ขนาดเล็กที่ล่องลอยในน้ำจำพวกแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ปะการังสามารถสืบพันธุ์ได้สองแบบ คือ แบบอาศัย เพศและแบบไม่อาศัยเพศ ปะการังที่พบโดยทั่วไปมีการพัฒนาการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มปะการังหรือแนวปะการัง ซึ่งถือว่าเป็นระบบนิเวศที่มีความสลับซับซ้อนและมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อระบบนิเวศทางทะเล”

ส่วนสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณแนวปะการัง วิทยากรควรอธิบายลักษณะทั่วไปว่า “สัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ อาจอาศัยอยู่ภายในโครงสร้างแนวปะการัง บนแนวปะการัง หรืออาศัยอยู่ในน้ำเหนือแนวปะการัง มีทั้งสัตว์ที่สามารถเคลื่อนที่ไปมาได้และสัตว์ที่อยู่กับที่ ในการเข้ามาอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดภายในช่องว่างระหว่างกิ่งก้านของปะการัง ส่งผลให้เกิดมีสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังมีทั้งแบบที่อาศัยอยู่ชั่วคราวหรืออยู่แบบถาวร จากจุดนี้ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายของสิ่งมีชีวิตทำให้เกิดห่วงโซ่อาหารภายในระบบนิเวศในแนวปะการัง ซึ่งกลุ่มปลาทะเลสวยงามจัดว่าเป็นกลุ่มที่เด่นที่สุดที่พบได้ตามแนวปะการัง ทั้งในด้านความหลากหลายของชนิด รูปร่างที่หลากหลาย และสีสันที่สวยงามสะดุดตา”

สุดท้ายวิทยากรควรอธิบายถึง ตัวอย่างสัตว์ทะเลในแนวปะการังอื่น ๆ ที่น่าสนใจในบริเวณนี้แต่ละตัว เช่น ปลาผีเสื้อ ปลาอมไข่ ปลาขี้ตังเบ็ด ปลาสลิคหิน ปลาสิบลมสมุทร ฯลฯ

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 3 โซนปริศนาโลกเร้นลับของแมงกะพรุน

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงสายพันธุ์แมงกะพรุนทั้งสายพันธุ์ไทยและสายพันธุ์ต่างชาติที่ได้จากงานวิจัย และการเพาะเลี้ยงในโรงเพาะเลี้ยงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล จัดแสดงให้เห็นถึงวงจรชีวิตในแต่ละช่วงของแมงกะพรุน ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะเข็มพิษแมงกะพรุน ประโยชน์ของแมงกะพรุนในด้านการแพทย์ การผลิตเครื่องสำอาง ยาและเวชภัณฑ์”

ส่วนการจัดแสดงห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงแมงกะพรุน (Jellyfish laboratory) ขนาดย่อม วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมว่า “ห้องนี้มีการนำตัวอย่างเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงแมงกะพรุน มาจัดแสดง ตัวอย่างแมงกะพรุนหายากหรืออันตรายที่รักษาตัวอย่างด้วยการดอง และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เข้าชมสามารถเรียนรู้เรื่องราวของแมงกะพรุนได้มากขึ้น เช่น กิจกรรมเสวนากับนักวิทยาศาสตร์ในแต่ละรอบ การชมภาพยนตร์การ์ตูนอนิเมชันเรื่อง “ก๊ง & กั้ง สองพี่น้องเจ้าปัญหา โซนปริศนาแมงกะพรุน” กิจกรรมส่องกล้องดูตัวอย่างของแมงกะพรุนโดยกล้องจุลทรรศน์ ฯลฯ”

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 4 ปลาเศรษฐกิจ

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงสัตว์ทะเลที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่นำไปใช้เป็นอาหารและกลุ่มที่นิยมนำไปเลี้ยงเพื่อความสวยงาม”

ส่วนสัตว์ทะเลที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมว่า “กลุ่มที่นำไปใช้เป็นอาหาร ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในทะเล ได้แก่ ปลากะพง ปลากะรังหรือปลาเก๋า ปลาเห็ดโคน ปลานวลจันทร์ ปลาสีขน ปลาสร้อยนกเขา ฯลฯ และกลุ่มที่นิยมนำไปเลี้ยงเพื่อความสวยงาม ส่วนมากจะอาศัยอยู่ในแนวปะการัง เช่น ปลาสลิคทะเล ปลานกแก้ว ปลานกขุนทอง ปลาสิบลมสมุทร ปลาข้าวเม่า ฯลฯ”

ส่วนตู้ปลาแปดเหลี่ยม วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมว่า “ตู้นี้เป็นส่วนขยายเพิ่มจากตู้เดิม โดยจัดแสดงผลงานวิจัยที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ได้ทำการศึกษาวิจัยการเพาะขยายพันธุ์ปลาการ์ตูนหลากหลายสายพันธุ์ภายในโรงเพาะเลี้ยง ซึ่งถือเป็นสถานที่แรกที่สามารถเพาะขยายพันธุ์ได้สำเร็จ” และวิทยากรอาจเล่าถึงการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตในทะเล (Symbiosis) โดยยกตัวอย่างปลาการ์ตูนที่อาศัยอยู่ร่วมกับดอกไม้ทะเล ฯลฯ

สุดท้ายวิทยากรควรอธิบายถึง ตัวอย่างสัตว์ทะเลที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในบริเวณนี้แต่ละตัว เช่น ปลาตุ๊กทะเล ปลาตะกรับ ปลาข้างตะเกียบ ปลาอีคุด ฯลฯ

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 5 แปลก...สวยซ่อนพิษ

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงสัตว์ทะเลที่มีรูปร่างแปลกและบางชนิดมีพิษ โดยทั่วไปการมีรูปร่างหรือสีกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเพื่อหลบหลีกศัตรูหรือพรางตาเหยื่อ สัตว์ทะเลจำพวกนี้ นอกจากมีรูปร่างแปลกแล้วยังมีสีสันสวยงามและมีพิษอีกด้วย”

ส่วนสัตว์ทะเลที่มีรูปร่างแปลกและมีพิษ วิทยากรควรอธิบายลักษณะทั่วไปว่า “ส่วนมากพิษที่เกิดจากสัตว์ทะเลทั่วไป มักเกิดจากการไปสัมผัส การถูกกัด และการบริโภค” ดังนั้น วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมถึงอาการเมื่อได้รับพิษ วิธีปฐมพยาบาล และการป้องกันตนเองด้วย”

สุดท้ายวิทยากรควรอธิบายถึง ตัวอย่างสัตว์ทะเลที่น่าสนใจในบริเวณนี้แต่ละตัว เช่น ปลาแม่น้ำ ปลา ลิ้นหมา ปลาหัว ปลาไหลทะเล ปลาปักเป้า ปลาสิงโต ปลาอุบ ปลากะรังหัวโขน ฯลฯ

■ บทบรรยายภายในโซนที่ 6 ยักษ์ใหญ่ใต้น้ำ

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ที่เลี้ยงไว้ในตู้ปลาขนาดใหญ่ความจุน้ำ 1,000 ตัน เพื่อรองรับงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ เช่น ปลาหมอตทะเล ปลาฉลามเสือดาว ปลากะเบน ฯลฯ โดยจำลองธรรมชาติใต้ทะเลให้เห็นชีวิตความเป็นอยู่ของปลาหน้าดิน ปลาผิวน้ำ และปลาน้ำลึก โดยจัดให้เห็นมุมมองแบบใกล้ชิดกับธรรมชาติประหนึ่งได้ดำน้ำสัมผัสความงดงามใต้ท้องทะเลด้วยตนเอง”

ส่วนการแสดงดำน้ำให้อาหารปลา วิทยากรควรอธิบายเพิ่มเติมว่า “ในทุกวันภายในตู้ปลาใหญ่นี้ จะมีการแสดงดำน้ำให้อาหารปลาโดยนักประดาน้ำ (มนุษย์กบ) ของทางสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 14.30 น. ส่วนในวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดราชการ จะมีการเพิ่มรอบอีก 1 รอบ ในเวลา 10.30 น.”

สุดท้ายวิทยากรควรอธิบายถึง ตัวอย่างสัตว์ทะเลขนาดใหญ่อื่น ๆ ที่น่าสนใจในตู้นี้แต่ละตัว เช่น ปลากะมง ปลากะพง ปลาเก๋า ฯลฯ

2. บทบรรยายภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล

วิทยากร: ภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล มีการจัดแสดงในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ความรู้ และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยรวบรวมและจัดแสดงตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในทะเลทั้งพืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งเก็บรักษาไว้ด้วยวิธีการดองและการสตัฟฟ์ รวมทั้งจัดแสดงนิทรรศการความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับทะเล และการใช้ประโยชน์จากทะเล

■ บทบรรยายภายในห้องนิทรรศการเรื่องราวของอาณาจักรของสิ่งมีชีวิตในทะเล

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงนิทรรศการความรู้ตั้งแต่สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ๆ ที่อาศัยอยู่ในทะเล ได้แก่ แพลงก์ตอน ซึ่งมีบทบาทสำคัญของห่วงโซ่อาหารในทะเล สาหร่ายและหญ้าทะเล ฟองน้ำ สัตว์ที่มีโพรงลำตัว เช่น ปะการัง ดอกไม้ทะเล แมงกะพรุน ฯลฯ สัตว์จำพวกหนอนทะเล เช่น หนอนตัวแบน หนอนปล้อง หนอนริบบิ้น เป็นต้น สัตว์จำพวกหอย เช่น หอยฝาเดียว หอยฝาคู่ หมึก และหอยวงช้าง เป็นต้น สัตว์ที่มีข้อปล้องในทะเล เช่น ปู กุ้ง กั้ง และแมงดาทะเล ฯลฯ สัตว์จำพวกคอร์เดทในทะเล เช่น เพรียงหัวหอม แอมฟิออกซัส และสัตว์ทะเลที่มีกระดูกสันหลังชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ปลาทะเล โลมา พะยูน เต่าทะเล และจระเข้ในน้ำเค็ม รวมทั้งเรื่องราวของทะเลและสิ่งมีชีวิตในทะเลยุคดึกดำบรรพ์” และทำการอธิบายเพิ่มเติมในแต่ละตัวอย่างที่สำคัญต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงภายในห้อง

■ บทบรรยายภายในห้องนิทรรศการเรื่องราวของทะเลและระบบนิเวศในทะเล

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงนิทรรศการการแบ่งเขตของทะเลและระบบนิเวศต่าง ๆ ในทะเล รวมทั้งพืชและสัตว์ทะเลที่อาศัยอยู่ในแต่ละระบบนิเวศ โดยเริ่มตั้งแต่ระบบนิเวศของป่าชายเลน ระบบนิเวศหาดหิน ระบบนิเวศหาดทรายและหาดโคลน และระบบนิเวศแนวปะการัง” และทำการอธิบายเพิ่มเติมในแต่ละตัวอย่างที่สำคัญต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงภายในห้อง

■ บทบรรยายภายในห้องนิทรรศการเกี่ยวกับความสำคัญของทะเลที่มีต่อมนุษย์

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับความสำคัญของทะเลที่มีต่อมนุษย์ เช่น เป็นแหล่งทำการประมงโดยใช้เครื่องมือประมงทะเล เช่น โป๊ะและเรือประมงทะเลชนิดต่าง ๆ เป็นเส้นทางค้าขายและเดินทางติดต่อกันของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งต้องพบกับอุปสรรคนานาประการจากคลื่น ลม และพายุ จนทำให้เรืออับปางเกิดเป็นเรื่องราวของการซุดค้นและศึกษาโบราณคดีใต้น้ำ” และทำการอธิบายเพิ่มเติมในแต่ละตัวอย่างที่สำคัญต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงภายในห้อง

■ บทบรรยายภายในห้องห้องพิพิธภัณฑ์เปลือกหอยและวิวัฒนาการของหอย

วิทยากร: อธิบายถึงการจัดแสดงทั่วไปว่า “บริเวณนี้จัดแสดงเกี่ยวกับเปลือกหอยที่พบในทะเลกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ลิ่นทะเล หอยฝาเดียว หอยฝาคู่ หอยวงช้าง และหอยงาช้าง ฯลฯ รวมทั้งจัดแสดงนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับหอยแต่ละกลุ่ม วิวัฒนาการของหอยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และการแบ่งกลุ่มของหอยที่มีอยู่ในโลก” และทำการอธิบายเพิ่มเติมในแต่ละตัวอย่างที่สำคัญต่าง ๆ ที่นำมาจัดแสดงภายในห้อง

ภาคผนวก จ
แผนผังส่วนจัดแสดง

แผนผังส่วนจัดแสดงภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม



ภาพที่ 9 ตัวอย่างแผนผังส่วนจัดแสดงภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม

แผนผังส่วนจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล



ภาพที่ 10 ตัวอย่างแผนผังส่วนจัดแสดงภายในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม

คู่มือการปฏิบัติงานวิทยากรต้อนรับคณะเข้าชมส่วนจัดแสดงของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล