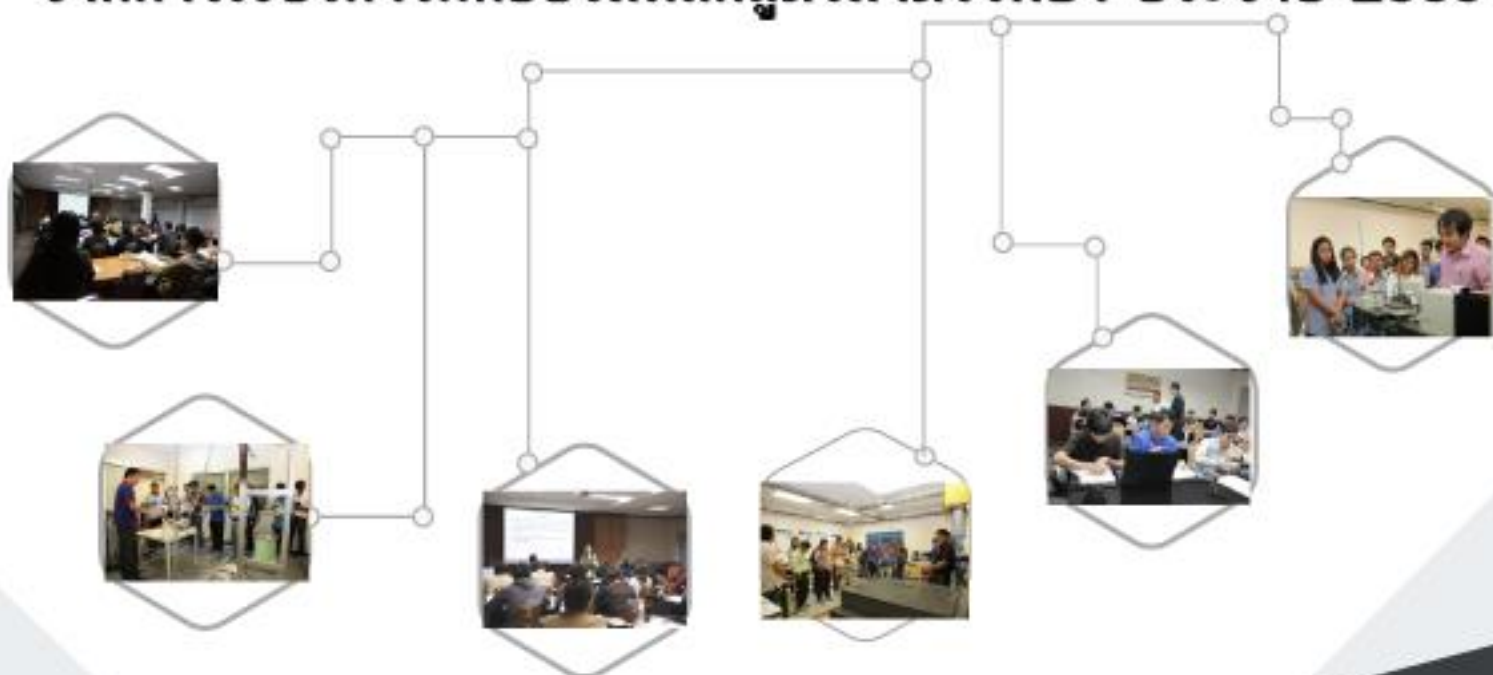




รายงานผลสำรวจ ประจำปีงบประมาณ 2560 เรื่อง ความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ จากการใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา ประจำปี 2559



รายงานผลสำรวจ ประจำปีงบประมาณ 2560
เรื่อง ความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ
จากการใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย ประจำปี 2559

รายงานผล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2560
สำรวจโดย กลุ่มงานยุทธศาสตร์และประเมินผล

การสำรวจประจำปีงบประมาณ 2560 เรื่อง “ความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยของสถาบันมาตรฐานวิทยาลัยแห่งชาติ ประจำปี 2559” มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลความพึงพอใจบริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยของผู้ใช้บริการ เพื่อประเมินประสิทธิผล (outcome) ของการฝึกอบรม ทั้งในแง่ประโยชน์และมูลค่าผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (impact) ที่ผู้ผ่านการฝึกอบรมได้รับจากการใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยของสถาบัน รวมทั้งศึกษาความต้องการการให้บริการฝึกอบรมสำหรับการจัดหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานวิทยาลัยในอนาคต และนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงการให้บริการและพัฒนาขีดความสามารถให้มากขึ้น และเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้บริหารในการกำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนางานฝึกอบรมให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ของผู้ใช้บริการ อันจะทำให้การจัดฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยของสถาบัน สามารถรักษาคุณภาพ มีประสิทธิภาพประสิทธิผล และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

การสำรวจครั้งนี้ เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยประจำปี 2559 (ระหว่างเดือน ตุลาคม 2558 – เดือนกันยายน 2559) ได้แก่ หลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย ประจำปี จำนวนทั้งสิ้น 37 หลักสูตร ผู้ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 686 คน (เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38) และหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย In-house training จำนวนทั้งสิ้น 18 หลักสูตร ผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 199 คน (เอกสารแนบ 12 หน้า 39) และได้นำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการอบรมไปปฏิบัติงานยังหน่วยงานแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย 4 เดือน โดยการสำรวจใช้ระยะเวลาดำเนินงานรวม 7 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2559 ถึง มิถุนายน 2560 และใช้แบบสอบถาม (เอกสารแนบ 13 หน้า 40) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระบบสำรวจออนไลน์ สำหรับหลักสูตรประจำปี ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 31.20 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด และส่งไปรษณีย์สำหรับหลักสูตร In-house training ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 86 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 43.22 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ดังนี้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความแปรปรวน (SD) และอันดับความพึงพอใจ โดยมีผลการสำรวจและข้อเสนอแนะดังนี้

1. ความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย

1.1 หลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยประจำปี (เอกสารแนบ 1 หน้า 13)

ในภาพรวมผู้ให้บริการร้อยละ **86.20** มีความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัยประจำปี ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31)

1.2 หลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย In-house training (เอกสารแนบ 2 หน้า 14)

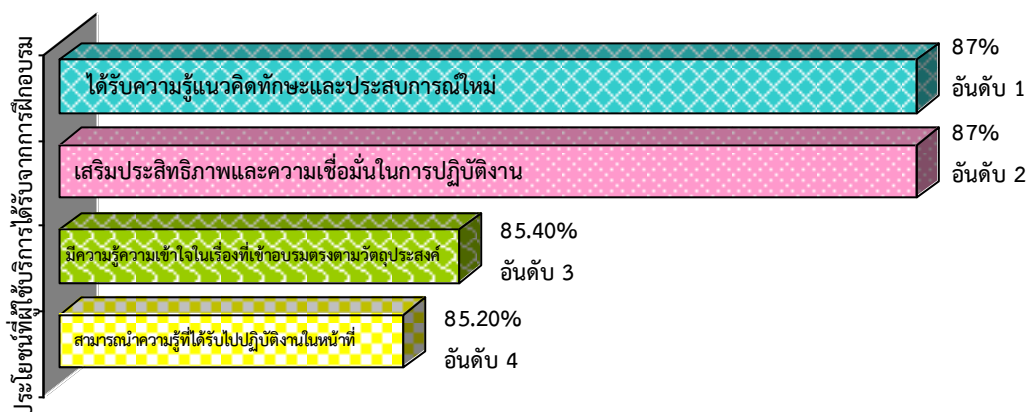
ในภาพรวมผู้ให้บริการร้อยละ **81.40** มีความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาลัย In-house training ในระดับพึงพอใจมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07)

2. ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา

2.1 หลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี (เอกสารแนบ 1 หน้า 13, แผนภาพ 1)

ผลการสำรวจพบว่า ในภาพรวมของประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปีอยู่ในระดับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 83.60 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรม พบว่า ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้รับเป็นอันดับที่หนึ่ง (ร้อยละ 87) คือ การได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ ประโยชน์อันดับที่สอง (ร้อยละ 87) คือ เสริมประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน ประโยชน์อันดับที่สาม (ร้อยละ 85.40) คือ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้าอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้รับอันดับสุดท้าย (85.20) คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานในหน้าที่



แผนภาพที่ 1 แสดงประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการเข้าฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี

2.1.2 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยลดต้นทุนในขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการผลิตของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.40

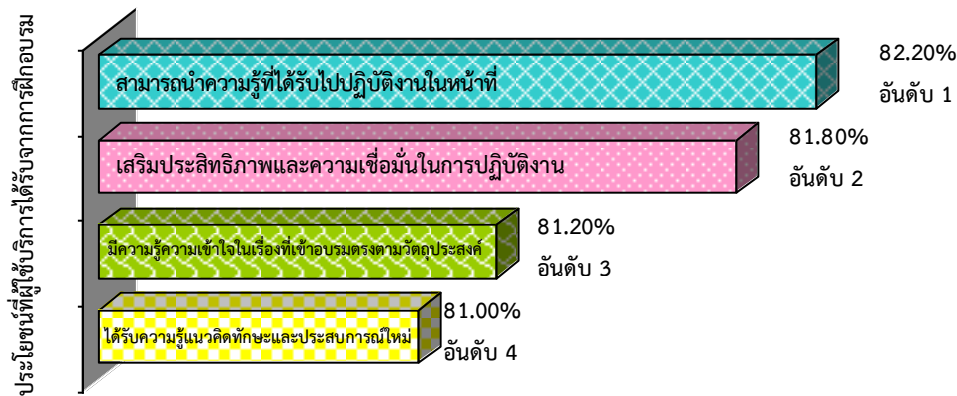
2.1.3 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83

2.1.4 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.80

2.2 หลักสูตรมาตรฐานวิทยา In-house training (เอกสารแนบ 2 หน้า 14, แผนภาพ 2)

ผลการสำรวจพบว่า ในภาพรวมของประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา In-house training อยู่ในระดับประโยชน์มาก คิดเป็นร้อยละ 80.20 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรม พบว่า ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้รับเป็นอันดับที่หนึ่ง (ร้อยละ 82.20) คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานในหน้าที่ ประโยชน์อันดับที่สอง (ร้อยละ 81.80) คือ เสริมประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน ประโยชน์อันดับที่สาม (ร้อยละ 81.20) คือ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้าอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้รับอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 81) คือ ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่



แผนภาพที่ 2 แสดงประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการเข้าฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา In-house training

2.2.2 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยลดต้นทุนในขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการผลิตของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.20

2.2.3 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80.40

2.2.4 ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของหน่วยงาน ผลการสำรวจพบว่า อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 79.40

3. ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา

3.1 หลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี

จากการสำรวจ พบว่า

3.1.1 มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ (ข้อมูลอ้างอิงจากกลุ่มงานพัฒนารูธุรกิจ ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์)

- 1) จากการให้บริการฝึกอบรมประจำปี 2559 ทำให้สถาบันมีรายได้จากการให้บริการฝึกอบรม = 3.18 ล้านบาท
- 2) ดังนั้น มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ = 3.18 ล้านบาท

3.1.2 มูลค่าเพิ่มของผู้รับการฝึกอบรม (เอกสารแนบ 3 หน้า 15-20)

1) มูลค่ารายได้

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน

● รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 = 109,523 ล้านบาท หน่วยงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน = 9.763% ของรายได้หน่วยงานทั้งหมด

● ดังนั้นรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมแล้วไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน

$$= 109,523 \times 9.763\% = 10,692 \text{ ล้านบาท}$$

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางตรง

● กระบวนการฝึกอบรมด้านมาตรฐานวิทยาจะทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ต่อให้ผู้ได้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน และการจัดบรรยาย/จัดการสอนทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทางตรง

$$= \text{จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 2,791 คน คิดเป็นตัวเงิน 2.79 ล้านบาท}$$

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางอ้อม

● กระบวนการฝึกอบรมด้านมาตรฐานวิทยาช่วยลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน โดยการใช้ความรู้ที่ได้รับไปจัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกมาสอนหรือจัดทำให้ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทางอ้อม

$$= \text{จำนวนคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง จำนวน 109 ฉบับ คิดมูลค่าเป็นตัวเงิน 2.18 ล้านบาท}$$

► สรุปรายได้ที่เกิดจากการนำความรู้ไปสร้างรายได้และผลกระทบทางตรงและทางอ้อม
 $= 10,692 + 2.79 + 2.18 = 10,696.97$ ล้านบาท

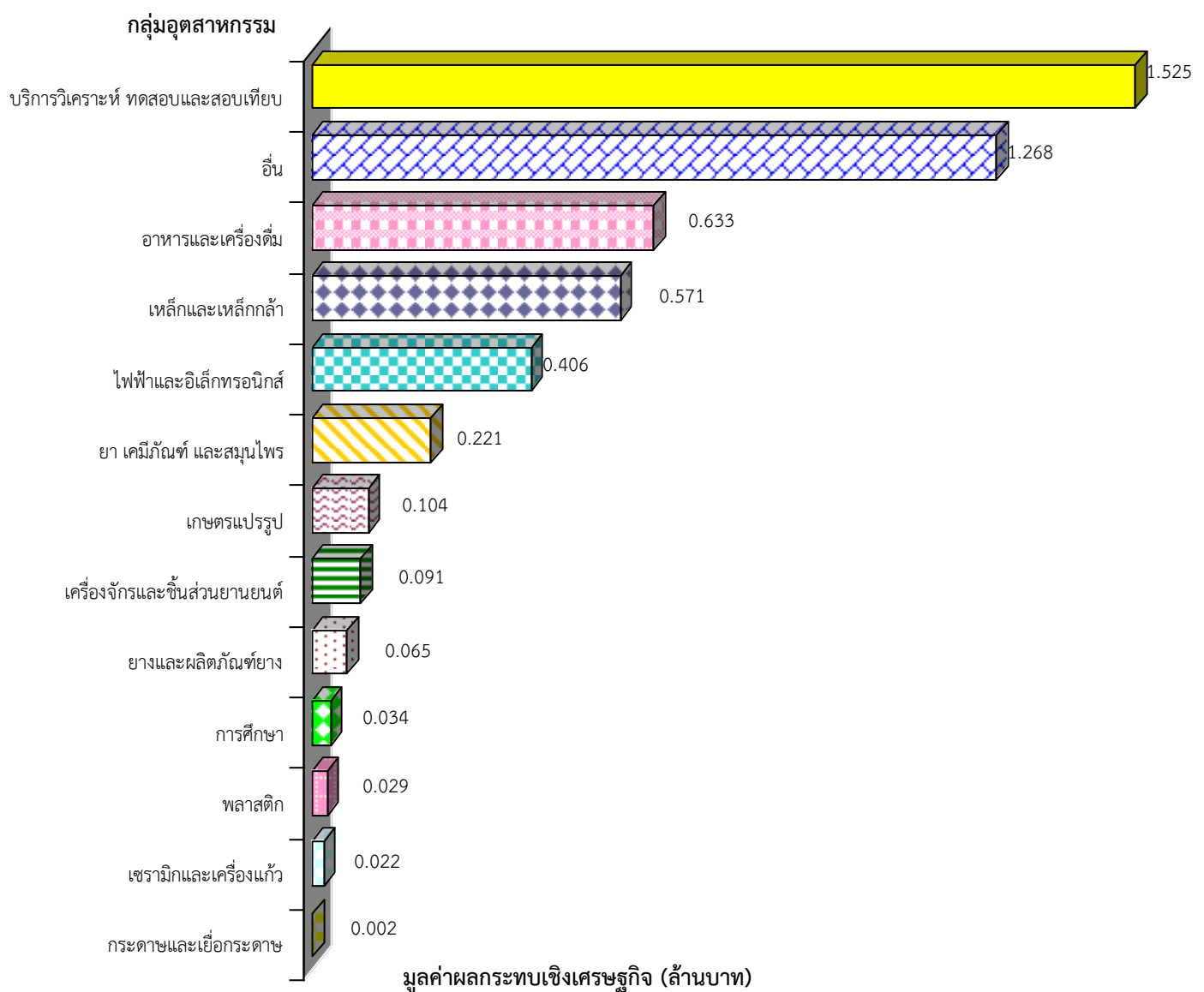
2) ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานที่ส่งพนักงานเข้าฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา
 $=$ จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม 358 คน มูลค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 2.16 ล้านบาท

3) ดังนั้นจะได้มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการฝึกอบรมสุทธิ
 $=$ รายได้ที่เกิดจากการนำความรู้ไปใช้ - ต้นทุนค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน
 $= 10,696.97 - 2.16 = 10,694.81$ ล้านบาท

3.1.3 มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยา (แผนภาพที่ 3)

มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ = มูลค่าเพิ่มของสถาบัน + มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ

ดังนั้น มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ $= 3.18 + 10,694.81 = 10,697.99$ ล้านบาท



แผนภาพที่ 3 แสดงประมาณการมูลค่าผลกระทบเชิงเศรษฐกิจหลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี

3.2 หลักสูตรมาตรฐาน In-house training

จากการสำรวจ พบว่า

3.2.1 มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรฐานวิชาชีพแห่งชาติ (ข้อมูลอ้างอิงจากกลุ่มงานพัฒนารัฐกิจ ฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์)

1) จากการให้บริการฝึกอบรม In-house training 2559 ทำให้สถาบันมีรายได้จากการให้บริการฝึกอบรม = 0.925 ล้านบาท

2) ดังนั้น มูลค่าเพิ่มของสถาบันมาตรฐานวิชาชีพแห่งชาติ = 0.925 ล้านบาท

3.2.2 มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการฝึกอบรม (เอกสารแนบ 4 หน้า 21)

1) มูลค่ารายได้

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน

● รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 = 13,408 ล้านบาท หน่วยงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน = 13.62% ของรายได้หน่วยงานทั้งหมด

● ดังนั้นรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมแล้วไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน

$$= 13,408 \times 13.62\% = 1,826 \text{ ล้านบาท}$$

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางตรง

● กระบวนการฝึกอบรมด้านมาตรฐานวิชาชีพจะทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ต่อให้ผู้ได้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน และการจัดบรรยาย/จัดการสอนทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทางตรง

= จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 218 คน คิดเป็นตัวเงิน 0.22 ล้านบาท

▶ มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางอ้อม

● กระบวนการฝึกอบรมด้านมาตรฐานวิชาชีพช่วยลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน โดยการให้ความรู้ที่ได้รับไปจัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกมาสอนหรือจัดทำให้ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทางอ้อม

= จำนวนคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง จำนวน 8 ฉบับ คิดมูลค่าเป็นตัวเงิน 0.16 ล้านบาท

▶ สรุปรายได้ที่เกิดจากการนำความรู้ไปสร้างรายได้และผลกระทบทางตรงและทางอ้อม

$$= 1,826 + 0.22 + 0.16 = 1,826.38 \text{ ล้านบาท}$$

2) ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานที่ส่งพนักงานเข้าฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพ

= จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม 87 คน มูลค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 0.35 ล้านบาท

3) ดังนั้นจะได้มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการฝึกอบรมสุทธิ

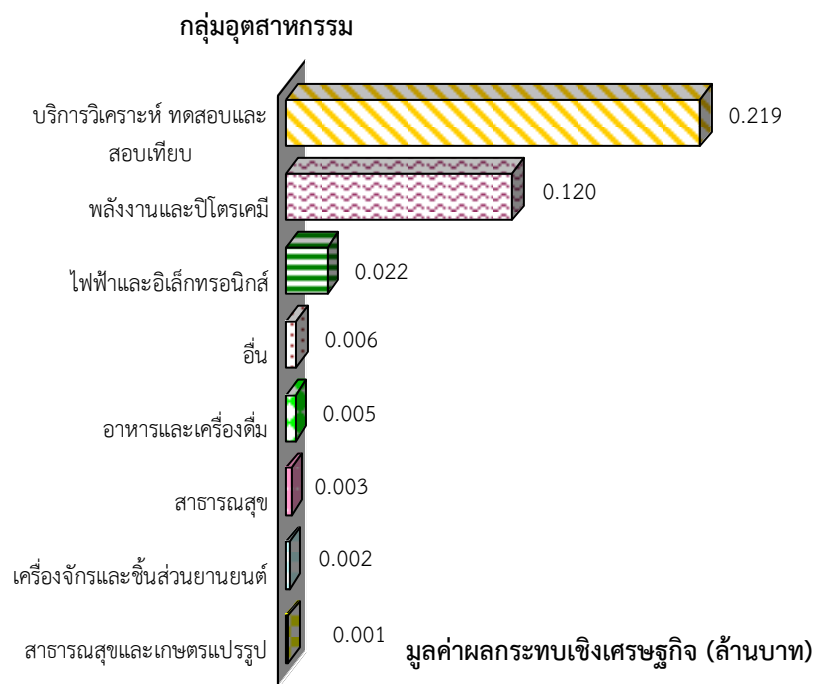
= รายได้ที่เกิดจากการนำความรู้ไปใช้ - ต้นทุนค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน

$$= 1,826.38 - 0.35 = 1,826.03 \text{ ล้านบาท}$$

3.2.3 มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการให้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพ (แผนภาพที่ 3)

มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ = มูลค่าเพิ่มของสถาบัน + มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ

ดังนั้น มูลค่าเพิ่มจากผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ = 0.925 + 1,826.03 = 1,826.96 ล้านบาท



แผนภาพที่ 4 แสดงประมาณการมูลค่าผลกระทบเชิงเศรษฐกิจหลักสู่ตราตราวิทยา In-house training

4. ความต้องการบริการหลักสูตรฝึกอบรมในอนาคต

ผลการสำรวจพบว่า หัวข้อหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้ใช้บริการมีความต้องการให้สถาบันจัดในอนาคต มีดังนี้

หลักสูตรมาตรฐานประจำปี			
สาขา การวัด	ชื่อหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการ	หน่วยงานที่ต้องการ	จำนวน ความ ต้องการ
เคมีและ เทคโนโลยี ชีวภาพ	การสอบเทียบปริมาตรของเครื่องแก้ว หมายเหตุ: วศ.และสสท. เปิดสอน	- หน่วยงาน ไทย-ไลซาท จำกัด - สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์	2
	หลักสูตรเกี่ยวกับ ISO 17025 ทางด้านห้องปฏิบัติการ โมเลกุล เช่นการทดสอบความใช้ได้ หรือการประเมินค่า ความไม่แน่นอนในการตรวจวิเคราะห์ด้าน real-time PCR	หน่วยงาน เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	1
	เครื่องหมุนเหวี่ยง (centrifuge)	ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย)	1
	เครื่องทดสอบการละลายตัวของยา (Dissolution tester)	องค์การเภสัชกรรม	1
	การเก็บเชื้อจุลินทรีย์อ้างอิง เช่น Campylobacter	หน่วยงาน ไทยนิปปอน ฟู้ดส์ จำกัด	1
	การทำ CRM โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ GC-MS LC-MS	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน)	1
อุณหภูมิ	การสอบเทียบตู้ chamber ตามมาตรฐาน G-20	หน่วยงาน อีพีจี อินโนเวชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด	1
	การสอบเทียบ Fix Point cell	หน่วยงาน โตโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	1
	RTD Meter Design	หน่วยงาน เคซีจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด	1
	เครื่องวัดความชื้น moisture balance หมายเหตุ: มว.มีโครงการจะเปิดปี 2561	ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย)	1
	Temperture & Humidity Transmitter	หน่วยงาน ไทยฮาทแคลิเบรชั่น จำกัด	1
	การสอบเทียบเครื่อง quenching	หน่วยงาน มิตซูบิชิ เทอร์โบชาร์จเจอร์ เอเชีย จำกัด	1
แสง	Optical Spectrum Analysis, Optical Polarization and Dispersion	หน่วยงาน ทีโอที จำกัด (มหาชน)	1
	การทดสอบ/สอบเทียบใยแก้วนำแสง (fiber optic)	หน่วยงาน โยโกกาวา (ประเทศไทย) จำกัด	1
ไฟฟ้า	Calibration Microwave Frequency Counter	หน่วยงาน ไมโคร พรีซิชั่น คาลิเบรชั่น แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด	1
	Calibration Spectrum Analyzer	หน่วยงาน ไมโคร พรีซิชั่น คาลิเบรชั่น แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด	1
	การสอบเทียบ Standard Resistance	หน่วยงาน ปตท. จำกัด (มหาชน)	1
	High Current	หน่วยงาน โปรเฟสชันแนล แคริเบรชั่น แอนด์ เซอร์วิส เชส จำกัด	1
	การสอบเทียบ สนามแม่เหล็ก โดย Gauss Meter	หน่วยงาน บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	1
มิติ	สอบเทียบดัลเบเมตร ไม้มรรทัด	หน่วยงาน ซูมิโตโม อิเล็กตริก วิศวกร ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด	1
เชิงกล	Vickers Hardness Tester	หน่วยงาน ไทย-เกาหลี่ คาลิเบรชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด	1
เสียงและ สั่นสะเทือน	Vibration Meter & Exciter	หน่วยงาน ไทย-เกาหลี่ คาลิเบรชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด	1
อื่น ๆ	การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์	- โรงพยาบาลอำนาจเจริญ - โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	2
	หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเครื่องมือแพทย์ทางทันตกรรม	มูลนิธิทันตนวัตกรรม ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
	ISO/IEC 17025 (English version)	หน่วยงาน เอส เอส แอล แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด	1
รวม			27

หลักสูตรมาตรฐานวิทยา In-house training			
สาขา การวัด	ชื่อหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการ	หน่วยงานที่ต้องการ	จำนวน ความต้องการ
อุณหภูมิ	การสอบเทียบ Temp in air ต่ำกว่า 15 °C และสูงกว่า 40 - 70 °C	Entech Associate Co.,LTD	1
เคมีและ เทคโนโลยี ชีวภาพ	Volume <u>หมายเหตุ</u> วัสดุและสสท. เปิดสอน	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	1
อื่นๆ	Tachometer	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	1
รวม			3

5. ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

(เอกสารแนบ 5 หน้า 22, แผนภาพที่ 5)

ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนี้

5.1 ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล (ร้อยละ 30.83) ได้แก่ ควรเน้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น ควรยกตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น ควรบอกที่มาของการคำนวณวิธีการสอบเทียบ ควรเพิ่มเวลาการสอบวัดผล (Post-test) ควรเพิ่มระยะเวลาในการอบรมให้มากขึ้น และควรใช้ภาษาไทยในการอธิบายตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน

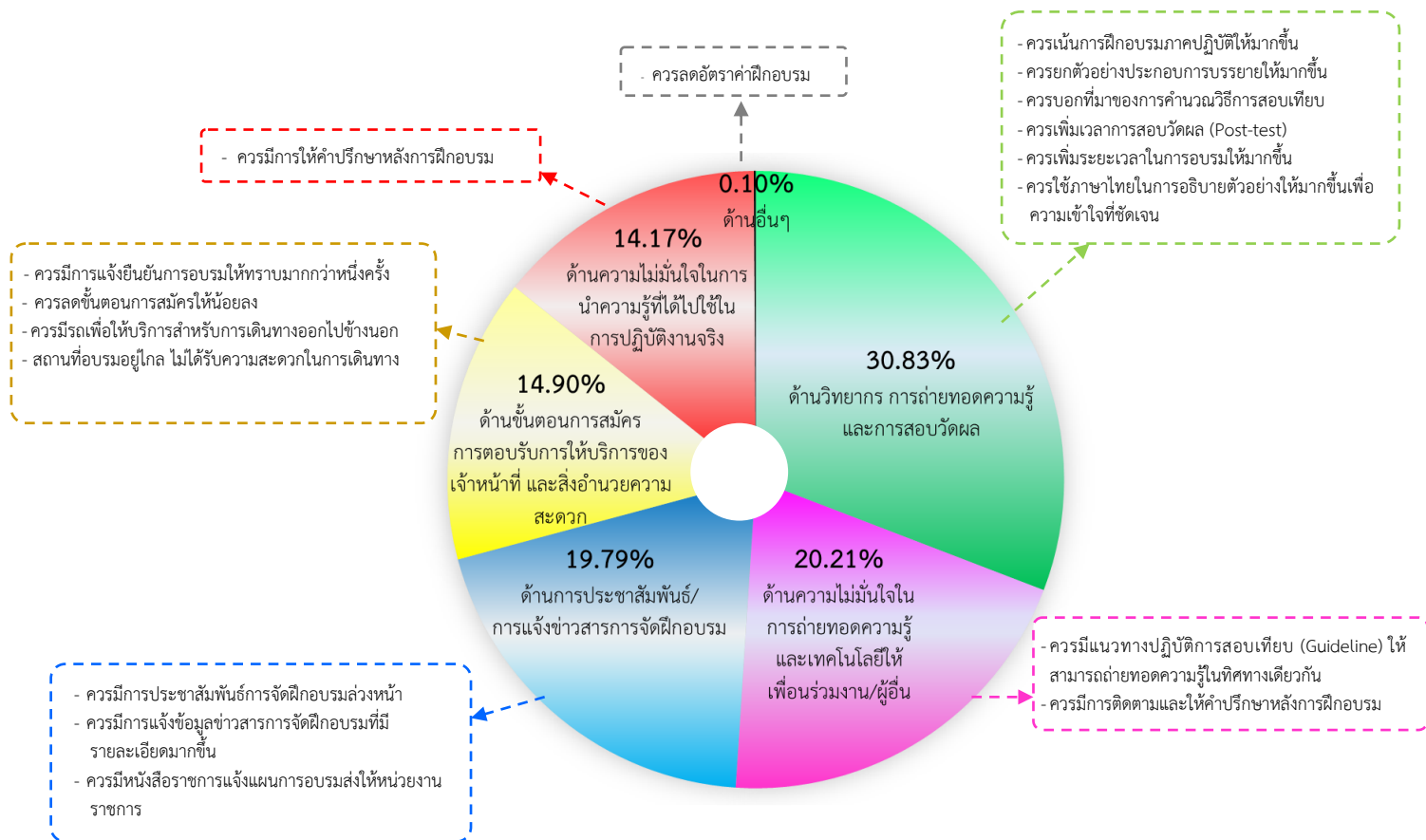
5.2 ด้านความไม่มั่นใจในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น (ร้อยละ 20.21) ได้แก่ ควรมีแนวทางปฏิบัติการสอบเทียบ (Guideline) ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวกัน และควรมีการติดตามและให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

5.3 ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม (ร้อยละ 19.79) ได้แก่ ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมล่วงหน้า ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการจัดฝึกอบรมที่มีรายละเอียดมากขึ้น และควรมีหนังสือราชการแจ้งแผนการอบรมส่งให้หน่วยงานราชการ

5.4 ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับ เจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้อยละ 14.90) ควรมีการแจ้งยืนยันการอบรมให้ทราบมากกว่าหนึ่งครั้ง ควรลดขั้นตอนการสมัครให้น้อยลง ควรมีรถเพื่อให้บริการสำหรับการเดินทางออกไปข้างนอก และสถานที่อบรมอยู่ไกลไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง

5.5 ด้านความไม่มั่นใจในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 14.17) ได้แก่ ควรมีการให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

5.6 ด้านอื่นๆ (ร้อยละ 0.10) ได้แก่ ควรลดอัตราค่าฝึกอบรม



แผนภาพที่ 5 แสดงข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานวิทยาประจำปี

6. คำชมเชยของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยา (เอกสารแนบ 6 หน้า 28)

ผู้ให้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยามีคำชมเชย ดังนี้

6.1 ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับ การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ดีเหมาะสมและดีมาก สะดวก รวดเร็ว พนักงานฝึกอบรมมีความเป็นกันเอง และมีจิตบริการที่ดี

6.2 ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม ได้แก่ ดี ได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ ดีและมีการแจ้งข้อมูลอย่างทั่วถึง เหมาะสมและดีมาก

6.3 ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล ได้แก่ เหมาะสมและดีมาก วิทยากรมีความสามารถและถ่ายทอดความรู้ได้ดี ดี

6.4 ด้านความมั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ได้แก่ สามารถสอบถามขอคำแนะนำจากวิทยากรได้ตลอด สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ได้จริง ดีมาก

6.5 ด้านความมั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น ได้แก่ เหมาะสมและดีมาก ดี

6.6 ด้านอื่นๆ ได้แก่ เหมาะสมและดีมาก ดี

7. ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยา In-house training เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ (เอกสารแนบ 7 หน้า 29, แผนภาพที่ 6)

ผู้ให้บริการฝึกอบรมได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนี้

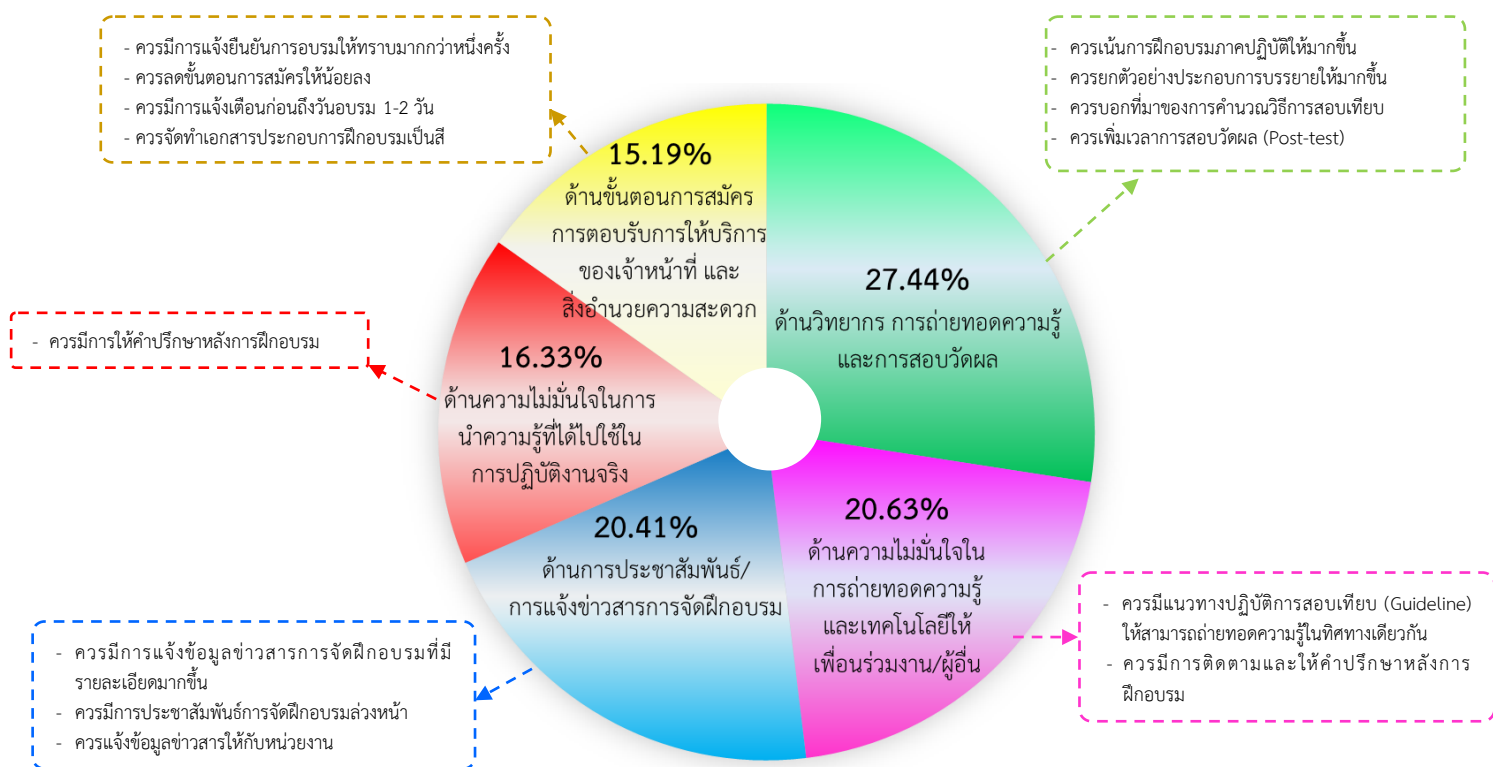
7.1 ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล (ร้อยละ 27.44) ได้แก่ ควรเน้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น ควรยกตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น ควรบอกที่มาของการคำนวณวิธีการสอบเทียบ และควรเพิ่มเวลาการสอบวัดผล (Post-test)

7.2 ด้านความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น (ร้อยละ 20.63) ได้แก่ ควรมีแนวทางปฏิบัติการสอบเทียบ (Guideline) ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวกัน และควรมีการติดตามและให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

7.3 ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม (ร้อยละ 20.41) ได้แก่ ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการจัดฝึกอบรมที่มีรายละเอียดมากขึ้น ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมล่วงหน้า และควรแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กับหน่วยงาน

7.4 ด้านความมั่นใจในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 16.33) ได้แก่ ควรมีการให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

7.5 ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับ เจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้อยละ 15.19) ได้แก่ ควรมีการแจ้งยืนยันการอบรมให้ทราบมากกว่าหนึ่งครั้ง ควรลดขั้นตอนการสมัครให้น้อยลง ควรมีการแจ้งเตือนก่อนถึงวันอบรม 1- 2 วัน และควรจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมเป็นสี



แผนภาพที่ 6 แสดงข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยา In-house training

8. คำชมเชยของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยา In-house training (เอกสารแนบ 8 หน้า 32)

ผู้ให้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยามีคำชมเชย ดังนี้

- 8.1 ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ดี
- 8.2 ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ได้แก่ ดีและสามารถปรึกษาได้ตลอด
- 8.3 ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น ได้แก่ มีแนวทางให้การถ่ายทอดความรู้ที่ดี
- 8.4 ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล ได้แก่ ดี
- 8.5 ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม ได้แก่ ดี

เอกสารแนบ

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตราวิทยาระดับปริญญาตรีประจำปีของสถาบันมาตราวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

หัวข้อการประเมิน	ระดับ					รวม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)	ร้อยละ	อันดับ	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด						
ความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมของ มว.	78 (36.45)	124 (57.94)	12 (5.61)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.31	0.57	86.20		พึงพอใจ มากที่สุด
ประโยชน์ภาพรวมของ มว.	471 (31.44)	819 (54.67)	207 (13.82)	1 (0.07)	0 (0.00)	1498 (100.00)	4.18	0.48	83.60		ประโยชน์ มาก
1. ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม											
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้าอบรมตรงตามวัตถุประสงค์	74 (34.58)	124 (57.94)	16 (7.48)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.27	0.59	85.40	3	ประโยชน์ มากที่สุด
1.2 ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่	85 (39.72)	118 (55.14)	11 (5.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.35	0.58	87.00	1	ประโยชน์ มากที่สุด
1.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานในหน้าที่	77 (35.98)	117 (54.67)	19 (8.88)	1 (0.47)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.26	0.63	85.20	4	ประโยชน์ มากที่สุด
1.4 เสริมประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน	89 (41.59)	110 (51.40)	15 (7.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.35	0.61	87.00	2	ประโยชน์ มากที่สุด
2. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยลดต้นทุนในขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการผลิต ของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	28 (13.08)	108 (50.47)	78 (36.45)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	3.77	0.67	75.40		ประโยชน์ มาก
3. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	63 (29.44)	119 (55.61)	32 (14.95)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.15	0.65	83.00		ประโยชน์ มาก
4. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	55 (25.70)	123 (57.48)	36 (16.82)	0 (0.00)	0 (0.00)	214 (100.00)	4.09	0.65	81.80		ประโยชน์ มาก

*ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับมากที่สุด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตร In-house training ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

หัวข้อการประเมิน	ระดับ					รวม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)	ร้อยละ	อันดับ	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด						
ความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมของ มว.	13 (15.12)	66 (76.74)	7 (8.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.07	0.48	81.40		พึงพอใจ มาก
ประโยชน์ภาพรวมของ มว.	98 (16.28)	412 (68.44)	90 (14.95)	2 (0.33)	0 (0.00)	602 (100.00)	4.01	0.35	80.20		ประโยชน์ มาก
1. ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม											
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้าอบรมตรงตามวัตถุประสงค์	11 (12.79)	69 (80.23)	6 (6.98)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.06	0.44	81.20	3	ประโยชน์ มาก
1.2 ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่	15 (17.44)	60 (69.77)	11 (12.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.05	0.55	81.00	4	ประโยชน์ มาก
1.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานในหน้าที่	20 (23.25)	56 (65.12)	9 (10.47)	1 (1.16)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.11	0.61	82.20	1	ประโยชน์ มาก
1.4 เสริมประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน	15 (17.44)	64 (74.42)	7 (8.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.09	0.50	81.80	2	ประโยชน์ มาก
2. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยลดต้นทุนในขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการผลิต ของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	13 (15.12)	40 (46.51)	32 (37.21)	1 (1.16)	0 (0.00)	86 (100.00)	3.76	0.72	75.20		ประโยชน์ มาก
3. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	14 (16.28)	60 (69.77)	12 (13.95)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	4.02	0.55	80.40		ประโยชน์ มาก
4. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด	10 (11.63)	63 (73.25)	13 (15.12)	0 (0.00)	0 (0.00)	86 (100.00)	3.97	0.52	79.40		ประโยชน์ มาก

*ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ/ประโยชน์ที่ผู้ให้บริการได้รับมากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตริวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน ของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน** (ล้านบาท)	
1	บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ	441.85	5.89	7,503.00	84	0.007351	0.617500	1,045	1.045000	24	0.480000	1.525000
	หน่วยงาน A001	24.00	8.00	300.00	2	0.003750	0.007500	80	0.080000	0	0.000000	0.080000
	หน่วยงาน A002	10.01	1.00	1,001.00	2	0.007500	0.015000	95	0.095000	2	0.040000	0.135000
	หน่วยงาน A003	1.23	41.00	3.00	2	0.002500	0.005000	81	0.081000	2	0.040000	0.121000
	หน่วยงาน A004	35.00	1.00	3,500.00	2	0.007500	0.015000	8	0.008000	2	0.040000	0.048000
	หน่วยงาน A005	9.76	61.00	16.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	2	0.040000	0.040000
	หน่วยงาน A006	258.00	86.00	300.00	2	0.007500	0.015000	14	0.014000	0	0.000000	0.014000
	หน่วยงาน A008	1.28	8.00	16.00	2	0.007500	0.015000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน A009	10.66	41.00	26.00	8	0.009375	0.075000	31	0.031000	1	0.020000	0.051000
	หน่วยงาน A010	3.38	13.00	26.00	5	0.005000	0.025000	335	0.335000	1	0.020000	0.355000
	หน่วยงาน A011	49.41	61.00	81.00	10	0.010000	0.100000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน A012	20.01	1.00	2,001.00	2	0.003750	0.007500	60	0.060000	1	0.020000	0.080000
	หน่วยงาน A013	0.07	1.00	7.00	2	0.012500	0.025000	7	0.007000	0	0.000000	0.007000
	หน่วยงาน A014	0.07	1.00	7.00	2	0.003750	0.007500	2	0.002000	1	0.020000	0.022000
	หน่วยงาน A015	1.08	3.00	36.00	2	0.002500	0.005000	2	0.002000	2	0.040000	0.042000
	หน่วยงาน A016	0.56	8.00	7.00	2	0.002500	0.005000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
	หน่วยงาน A018	0.16	1.00	16.00	2	0.003750	0.007500	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
	หน่วยงาน A019	1.47	21.00	7.00	2	0.003750	0.007500	20	0.020000	2	0.040000	0.060000
	หน่วยงาน A020	4.27	61.00	7.00	2	0.012500	0.025000	20	0.020000	1	0.020000	0.040000
	หน่วยงาน A021	2.43	3.00	81.00	2	0.007500	0.015000	12	0.012000	1	0.020000	0.032000
	หน่วยงาน A022	0.63	21.00	3.00	2	0.007500	0.015000	8	0.008000	1	0.020000	0.028000
	หน่วยงาน A023	0.48	3.00	16.00	2	0.012500	0.025000	26	0.026000	1	0.020000	0.046000
	หน่วยงาน A024	0.56	8.00	7.00	2	0.003750	0.007500	16	0.016000	0	0.000000	0.016000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตรวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน ของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน** (ล้านบาท)	
1	บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ (ต่อ)											
	หน่วยงาน A025	2.17	31.00	7.00	5	0.003000	0.015000	155	0.155000	2	0.040000	0.195000
	หน่วยงาน A026	0.03	1.00	3.00	2	0.007500	0.015000	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
	หน่วยงาน A027	1.44	48.00	3.00	10	0.010000	0.100000	9	0.009000	0	0.000000	0.009000
	หน่วยงาน A028	0.24	8.00	3.00	2	0.002500	0.005000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
	หน่วยงาน A029	2.17	31.00	7.00	2	0.012500	0.025000	20	0.020000	1	0.020000	0.040000
	หน่วยงาน A030	1.28	8.00	16.00	2	0.012500	0.025000	16	0.016000	1	0.020000	0.036000
2	อาหารและเครื่องดื่ม	4,127.76	19.69	20,964.00	32	0.006406	0.205000	273	0.273000	18	0.360000	0.633000
	หน่วยงาน C001	0.24	8.00	3.00	8	0.009375	0.075000	19	0.019000	2	0.040000	0.059000
	หน่วยงาน C002	2.08	8.00	26.00	2	0.002500	0.005000	1	0.001000	1	0.020000	0.021000
	หน่วยงาน C003	0.81	1.00	81.00	2	0.002500	0.005000	8	0.008000	1	0.020000	0.028000
	หน่วยงาน C004	35.00	1.00	3,500.00	2	0.007500	0.015000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
	หน่วยงาน C005	22.36	86.00	26.00	2	0.003750	0.007500	38	0.038000	2	0.040000	0.078000
	หน่วยงาน C006	1,720.86	86.00	2,001.00	2	0.003750	0.007500	33	0.033000	3	0.060000	0.093000
	หน่วยงาน C007	3.00	1.00	300.00	2	0.002500	0.005000	27	0.027000	2	0.040000	0.067000
	หน่วยงาน C008	105.00	3.00	3,500.00	2	0.007500	0.015000	4	0.004000	1	0.020000	0.024000
	หน่วยงาน C009	2,135.00	61.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	12	0.012000	0	0.000000	0.012000
	หน่วยงาน C010	3.38	13.00	26.00	2	0.002500	0.005000	40	0.040000	0	0.000000	0.040000
	หน่วยงาน C011	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน C012	30.03	3.00	1,001.00	2	0.012500	0.025000	33	0.033000	5	0.100000	0.133000
	หน่วยงาน C013	35.00	1.00	3,500.00	2	0.012500	0.025000	45	0.045000	1	0.020000	0.065000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตรวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นต้นทุนของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นต้นทุน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นต้นทุน** (ล้านบาท)	
3	เหล็กและเหล็กกล้า	188.00	2.47	7,600.00	11	0.004318	0.047500	331	0.331000	12	0.240000	0.571000
	หน่วยงาน F001	24.00	8.00	300.00	2	0.003750	0.007500	18	0.018000	1	0.020000	0.038000
	หน่วยงาน F002	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	6	0.006000	10	0.200000	0.206000
	หน่วยงาน F003	105.00	3.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	300	0.300000	1	0.020000	0.320000
	หน่วยงาน F004	24.00	8.00	300.00	5	0.005000	0.025000	7	0.007000	0	0.000000	0.007000
4	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1,157.36	12.24	9,454.00	45	0.005722	0.257500	206	0.206000	10	0.200000	0.406000
	หน่วยงาน B001	0.24	8.00	3.00	8	0.001875	0.015000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน B002	0.07	1.00	7.00	5	0.008000	0.040000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
	หน่วยงาน B003	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	28	0.028000	0	0.000000	0.028000
	หน่วยงาน B004	183.00	61.00	300.00	2	0.003750	0.007500	4	0.004000	1	0.020000	0.024000
	หน่วยงาน B005	35.00	1.00	3,500.00	2	0.007500	0.015000	88	0.088000	2	0.040000	0.128000
	หน่วยงาน B006	10.71	21.00	51.00	2	0.002500	0.005000	1	0.001000	1	0.020000	0.021000
	หน่วยงาน B007	0.21	3.00	7.00	5	0.015000	0.075000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน B008	30.03	3.00	1,001.00	5	0.001500	0.007500	12	0.012000	2	0.040000	0.052000
	หน่วยงาน B010	1.47	21.00	7.00	2	0.007500	0.015000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน B011	0.26	1.00	26.00	5	0.003000	0.015000	5	0.005000	0	0.000000	0.005000
	หน่วยงาน B012	860.86	86.00	1,001.00	5	0.008000	0.040000	35	0.035000	3	0.060000	0.095000
	หน่วยงาน B013	0.51	1.00	51.00	2	0.007500	0.015000	1	0.001000	1	0.020000	0.021000
	5	ยา เคมีภัณฑ์ และสมุนไพร	78.64	1.06	7,411.00	19	0.004605	0.087500	81	0.081000	7	0.140000
หน่วยงาน D001		0.51	1.00	51.00	2	0.002500	0.005000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
หน่วยงาน D002		0.93	31.00	3.00	2	0.003750	0.007500	8	0.008000	1	0.020000	0.028000
หน่วยงาน D003		4.08	8.00	51.00	2	0.003750	0.007500	8	0.008000	1	0.020000	0.028000
หน่วยงาน D004		35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	25	0.025000	2	0.040000	0.065000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาระจำปี ของสถาบันมาตวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน ของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน** (ล้านบาท)	
5	ยา เคมีภัณฑ์ และสมุนไพร (ต่อ)											
	หน่วยงาน D005	3.00	1.00	300.00	2	0.007500	0.015000	30	0.030000	1	0.020000	0.050000
	หน่วยงาน D006	0.09	3.00	3.00	2	0.007500	0.015000	2	0.002000	1	0.020000	0.022000
	หน่วยงาน D007	0.03	1.00	3.00	2	0.002500	0.005000	3	0.003000	1	0.020000	0.023000
	หน่วยงาน D008	35.00	1.00	3,500.00	5	0.005000	0.025000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
6	เกษตรแปรรูป	55.01	1.00	5,501.00	4	0.005625	0.022500	64	0.064000	2	0.040000	0.104000
	หน่วยงาน I001	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	60	0.060000	1	0.020000	0.080000
	หน่วยงาน I002	20.01	1.00	2,001.00	2	0.007500	0.015000	4	0.004000	1	0.020000	0.024000
7	เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	23.87	31.00	77.00	12	0.001875	0.022500	51	0.051000	2	0.040000	0.091000
	หน่วยงาน H001	15.81	31.00	51.00	2	0.003750	0.007500	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
	หน่วยงาน H002	8.06	31.00	26.00	8	0.000938	0.007500	48	0.048000	1	0.020000	0.068000
	หน่วยงาน H003	0.00	3.00	0.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	1	0.020000	0.020000
8	ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	1,830.61	61.00	3,001.00	2	0.003750	0.007500	5	0.005000	3	0.060000	0.065000
	หน่วยงาน K001	1,830.61	61.00	3,001.00	2	0.003750	0.007500	5	0.005000	3	0.060000	0.065000
9	การศึกษา	3.00	1.00	300.00	5	0.005000	0.025000	14	0.014000	1	0.020000	0.034000
	หน่วยงาน J001	3.00	1.00	300.00	5	0.005000	0.025000	14	0.014000	1	0.020000	0.034000
10	พลาสติก	175.88	1.66	10,588.00	16	0.006406	0.102500	9	0.009000	1	0.020000	0.029000
	หน่วยงาน E001	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
	หน่วยงาน E002	35.00	1.00	3,500.00	2	0.003750	0.007500	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
	หน่วยงาน E003	0.81	1.00	81.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	1	0.020000	0.020000
	หน่วยงาน E004	105.00	3.00	3,500.00	8	0.009375	0.075000	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
	หน่วยงาน E005	0.07	1.00	7.00	2	0.002500	0.005000	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
11	เซรามิกและเครื่องแก้ว	95.03	1.73	5,501.00	4	0.003125	0.012500	2	0.002000	1	0.020000	0.022000
	หน่วยงาน G001	60.03	3.00	2,001.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	1	0.020000	0.020000
	หน่วยงาน G003	35.00	1.00	3,500.00	2	0.002500	0.005000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตริวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน ของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน** (ล้านบาท)	
12	กระดาษและเยื่อกระดาษ 											

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 3 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตรวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน ของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้ โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน		การลดค่าใช้จ่ายการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำด้วยตนเอง ไม่ต้องจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก		
								จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นตัวเงิน** (ล้านบาท)	
13	Other (ต่อ)											
	หน่วยงาน M026	0.16	1.00	16.00	2	0.003750	0.007500	6	0.006000	1	0.020000	0.026000
	หน่วยงาน M027	0.78	3.00	26.00	2	0.002500	0.005000	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
	หน่วยงาน M028	22.36	86.00	26.00	2	0.007500	0.015000	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
	หน่วยงาน M029	1,830.61	61.00	3,001.00	2	0.007500	0.015000	4	0.004000	0	0.000000	0.004000
	หน่วยงาน M030	10.01	1.00	1,001.00	2	0.003750	0.007500	5	0.005000	1	0.020000	0.025000
	หน่วยงาน M031	1.28	8.00	16.00	2	0.012500	0.025000	11	0.011000	2	0.040000	0.051000
	หน่วยงาน M032	0.51	1.00	51.00	2	0.003750	0.007500	8	0.008000	0	0.000000	0.008000
	หน่วยงาน M033	10.01	1.00	1,001.00	2	0.003750	0.007500	5	0.005000	0	0.000000	0.005000
	หน่วยงาน M034	10.53	13.00	81.00	2	0.007500	0.015000	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
	หน่วยงาน M035	0.09	3.00	3.00	2	0.003750	0.007500	7	0.007000	1	0.020000	0.027000
	หน่วยงาน M036	1.23	41.00	3.00	2	0.002500	0.005000	6	0.006000	1	0.020000	0.026000
	หน่วยงาน M037	0.16	1.00	16.00	2	0.002500	0.005000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน M038	0.09	3.00	3.00	5	0.003000	0.015000	10	0.010000	0	0.000000	0.010000
	หน่วยงาน M039	0.09	3.00	3.00	2	0.002500	0.005000	30	0.030000	1	0.020000	0.050000
	หน่วยงาน M040	8.06	31.00	26.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	1	0.020000	0.020000
	หน่วยงาน M041	1.44	48.00	3.00	2	0.007500	0.015000	63	0.063000	0	0.000000	0.063000
	หน่วยงาน M042	0.21	3.00	7.00	2	0.003750	0.007500	0	0.000000	0	0.000000	0.000000
	หน่วยงาน M043	63.00	21.00	300.00	2	0.007500	0.015000	15	0.015000	0	0.000000	0.015000
รวม		10,692.73	9.763	109,523.00	358	0.006034	2.160000	2,791	2.791000	109	2.180000	4.971000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 4 ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการฝึกอบรมหลักสูตรมาตริวิทยา In-house training ของสถาบันมาตริวิทยาแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ประมาณการรายได้			ค่าใช้จ่ายพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านมาตริวิทยา			ผลกระทบทางตรง		ผลกระทบทางอ้อม		มูลค่าคิดเป็นต้นทุนของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
		มูลค่ารายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ล้านบาท)	ร้อยละของรายได้ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสร้างรายได้ให้หน่วยงาน (ร้อยละ)	รายได้หน่วยงานทั้งหมดในปี 2559 (ล้านบาท)	จำนวนพนักงานเข้าฝึกอบรม (คน)	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน (ล้านบาท)	มูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ล้านบาท)	การถ่ายทอดความรู้โดยการ 1) ถ่ายทอดต่อให้ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน 2) การจัดบรรยาย/จัดการสอน	จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ (คน)	มูลค่าคิดเป็นต้นทุน* (ล้านบาท)	จำนวนคู่มือปฏิบัติงาน (ฉบับต่อปี)	มูลค่าคิดเป็นต้นทุน** (ล้านบาท)
1	บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ	155.08	24.77	626.00	21	0.002619	0.055000	59	0.059000	8	0.160000	0.219000
	หน่วยงาน A-IHT1	2.08	8.00	26.00	8	0.005000	0.040000	18	0.018000	0	0.000000	0.018000
	หน่วยงาน A-IHT2	144.00	48.00	300.00	8	0.001875	0.015000	40	0.040000	7	0.140000	0.180000
	หน่วยงาน A-IHT3	9.00	3.00	300.00	5	0.000000	0.000000	1	0.001000	1	0.020000	0.021000
2	พลังงานและปิโตรเคมี	455.00	13.00	3,500.00	10	0.002500	0.025000	120	0.120000	0	0.000000	0.120000
	หน่วยงาน S-IHT1	455.00	13.00	3,500.00	10	0.002500	0.025000	120	0.120000	0	0.000000	0.120000
3	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	315.00	4.50	7,000.00	13	0.007692	0.100000	22	0.022000	0	0.000000	0.022000
	หน่วยงาน B-IHT1	280.00	8.00	3,500.00	8	0.003125	0.025000	20	0.020000	0	0.000000	0.020000
	หน่วยงาน B-IHT2	35.00	1.00	3,500.00	5	0.015000	0.075000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
4	อาหารและเครื่องดื่ม	186.00	31.00	600.00	18	0.002222	0.040000	5	0.005000	0	0.000000	0.005000
	หน่วยงาน C-IHT1	183.00	61.00	300.00	8	0.005000	0.040000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
	หน่วยงาน C-IHT2	3.00	1.00	300.00	10	0.000000	0.000000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
5	สาธารณสุข	610.61	61.00	1,001.00	5	0.015000	0.075000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
	หน่วยงาน T-IHT1	610.61	61.00	1,001.00	5	0.015000	0.075000	3	0.003000	0	0.000000	0.003000
6	เครื่องจักรและชิ้นส่วนยานยนต์	9.00	3.00	300.00	0	0.000000	0.000000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
	หน่วยงาน H-IHT1	9.00	3.00	300.00	0	0.000000	0.000000	2	0.002000	0	0.000000	0.002000
7	สาธารณสุขและเกษตรแปรรูป	2.43	3.00	81.00	10	0.002500	0.025000	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
	หน่วยงาน U-IHT1	2.43	3.00	81.00	10	0.002500	0.025000	1	0.001000	0	0.000000	0.001000
8	อื่นๆ	93.00	31.00	300.00	10	0.002500	0.025000	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
	หน่วยงาน M-IHT2	93.00	31.00	300.00	10	0.002500	0.025000	6	0.006000	0	0.000000	0.006000
รวม		1,826.17	13.62	13,408.00	87	0.003966	0.345000	218	0.218000	8	0.160000	0.378000

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถาม เอกสารแนบ 10 หน้า 36

* ประมาณการรายได้จากถ่ายทอดความรู้ เท่ากับ 1,000 บาทต่อคน ** ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสอนหรือจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เท่ากับ 20,000 บาทต่อฉบับ

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
1	ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล	1) ควรเน้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (2:A014,M025), 09050-10712 (2:M014,M021), 09060-10811,10830 (3:B003,B008,M021), 09090-11160 (1:A011), 09110-11310 (1:B004), 09110-11320_2 (2:B008,C004), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (3:A024,D006), 10030-30201 (1:A002), 10060-10307_9,10601_3 (4:A030,C006,D008,M020), 10070-10101,10201 (3:A009,E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:A008,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (6:C008,D004,D006,D008,I001,M014), 11020-12312,12321 (3:A003,B002,B005), 11020-12711_2 (3:A003,A027,M014), 11030-12541_2 (5:A009,C001,C008,F003), 11040-13411_2 (3:A020,C008,M019), AMV (6:A027,D002,M004,M009,M039,M040), DM-Principle (2:M012,M023), ElectronicsBalance รุ่น 1 (2:M030,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (5:A003,C007,E003,M013,M015), EMU (4:A027,A029,M011), GD&T (2:H001,M018), Lapping&MaintainingGaugeBlock (1:A022), QS1 รุ่น 1 (6:A027,B006,B012,M001,M037), QS1 รุ่น 2 (1:M022), QS1 รุ่น 3 (1:M007), QS2 รุ่น 1 (2:A005,M035), QS2 รุ่น 2 (5:A015,B003,F001,F002,G003), QS5 รุ่น 1 (2:A018,B013), QS5 รุ่น 2 (1:A007), QS6 รุ่น 1 (3:C005,D003,M041), QS6 รุ่น 2 (4:A004,D004,K001,M005), QS6 รุ่น 3 (4:A001,C010,D007), SurfacePlate (2:A011,M025), TestingOfBP (4:M001,M006,M014,M034), VerificationResultOfPressure (2:M027,M032)	103	30.83
		2) ควรยกตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401(3:H002,H003,M025), 09090-11160(3:A011,B001), 09110-11320_2(1:C004), 10011-10201_6,10301_8,10401_2(1:D006), 10060-10307_9,10601_3 (3:A016,C006,D008), 10070-10101,10201(1:E004), 10080-10101_2 รุ่น 1(1:E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (4:C008,D004,I001,I002), 11020-12312,12321(1:A003), 11020-12711_2 (4:A013,A027,M013,M014), 11030-12541_2(4:A009,C001,F003), 11040-13411_2(3:A020,C008,M019), AMV (6:A027,D002,M004,M009,M029,M040), DM-Principle(1:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1(2:A027,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (3:A003,C007,D006), EMU(9:A004,A026,A027,A029,C012,D005,M011,M029), GD&T(1:H001), LaserInterferometer(1:B007), QS1 รุ่น 1(3:B006,M023,M042), QS1 รุ่น 2(2:A028,M022), QS1 รุ่น 3(3:A006,C013,M024), QS2 รุ่น 1 (2:A005,G002), QS2 รุ่น 2(4:A011,B003,F001,G003), QS5 รุ่น 1(1:B013), QS5 รุ่น 2(3:A007,B012,M024), QS6 รุ่น 1(4:C005,C009,M023,M033), QS6 รุ่น 2(8:B011,C013,D001,D004,E006,K001,M005,M016), QS6 รุ่น 3 (5:A001,A019,E001,E005,G001), TestingOfBP(4:M001,M002,M006,M034), VerificationResultOfPressure (2:C003,M036)	93	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
1	ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล (ต่อ)	3) ควรบอกที่มาของการคำนวณวิธีการสอบเทียบ	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (4:A014,H002,M025), 09050-10712 Total (1:M014), 09060-10811,10830 (1:M014), 09090-11160 (2:A003,B001), 09110-11310 (2:B004,K001), 09110-11320_2 (1:C004), 10030-30201 (2:A020,B010), 10060-10307_9,10601_3 (3:A016,C006,C011), 10070-10101,10201(1:E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:B003,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (3:C008,D008,I002), 11020-12312,12321 (1:A003), 11020-12711_2 (4:A013,A027,M013,M014), 11030-12541_2 (3:C001,C008,F003), 11040-13411_2 (1:C008), AMV(2:M009,M040), DM-Principle (1:M023), ElectronicsBalance รุ่น 1 (1:M030), ElectronicsBalance รุ่น 2 (2:C007,J001), EMU (7:A026,A027,A029,C012,M003,M011), LaserInterferometer (1:B007), QS1 รุ่น 1 (6:B006,M010,M023,M042), QS1 รุ่น 3 (1:C013), QS2 รุ่น 1 (2:A005,M035), QS2 รุ่น 2 (4:A011,B003,F001,G003), QS5 รุ่น 2 (3:A007,A011,B012), QS6 รุ่น 1 (2:C005,M041), QS6 รุ่น 2 (5:A004,C013,D001,D004), QS6 รุ่น 3 (3:A001,E001,G001), SurfacePlate (1:M025), TestingOfBP (2:M002,M034), VerificationResultOfPressure (1:M032)	75	
		4) ควรเพิ่มเวลาการสอบวัดผล (Post-test)	10060-10307_9,10601_3 (1:A014), 10070-10101,10201 (1:E004), 11020-12312,12321 (1:A003), 11030-12541_2 (1:C001), DM-Principle (1:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1 (3:M026,M030,M033), ElectronicsBalance รุ่น 2 (1:C007), QS1 รุ่น 1 (2:M033,M037), QS5 รุ่น 1 (1:A017), QS6 รุ่น 1 (2:C005,M033), QS6 รุ่น 3 (3:A001,C002,G001), SurfacePlate (1:M025), TestingOfBP (1:M002), VerificationResultOfPressure (2:C003,M027)	21	
		5) ควรเพิ่มระยะเวลาในการอบรมให้มากขึ้น	AMV (1:A027), 10030-30201 (1:A002), 08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (1:A014),	3	
		6) ควรใช้ภาษาไทยในการอธิบายตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน	AMV (1:D002)	1	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
2	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น	1) ควรมีแนวทางปฏิบัติการสอบเทียบ (Guideline) ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวกัน	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (4:A014,H003,M025), 09050-10712 (1:M021), 09060-10811,10830 (2:B008,M021), 09090-11160 (4:A003,A011,B001), 09110-11310 (2:B004,K001), 09110-11320_2 (1:C004), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (1:D006), 10030-30201 (2:A002,A020), 10060-10307_9,10601_3 (5:A030,C006,C011,D008,M020), 10070-10101,10201 (3:A009,E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (1:E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (6:C008,D004,D006,D008,I001,I002), 11020-12312,12321 (4:A002,A003,B002,B005), 11020-12711_2 (6:A003,A013,A023,A027,M013,M014), 11030-12541_2 (4:A009,C001,C008,F003), 11040-13411_2 (3:A020,C008,M019), AMV (6:A027,D002,M004,M009,M039,M040), DM-Principle (1:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1 (5:A027,M026,M030,M033,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (6:A003,C007,D006,E003,J001,M013), EMU (9:A004,A027,A029,C012,D005,M011,M029), GD&T (3:A025,H001,M018), Lapping&MaintainingGaugeBlock (2:A022,A023), LaserInterferometer (1:B007), QS1 รุ่น 1 (7:A027,B012,M010,M023,M033,M037), QS1 รุ่น 2 (1:M022), QS1 รุ่น 3 (6:A006,C011,C013,M007,M024), QS2 รุ่น 1 (1:G002), QS2 รุ่น 2 (4:A015,B003,F001,F002), QS5 รุ่น 1 (1:A018), QS5 รุ่น 2 (4:A007,A011,B012,M024), QS6 รุ่น 1 (4:C009,D003,M033,M041), QS6 รุ่น 2 (6:A004,C013,D001,D004,K001,M005), QS6 รุ่น 3 (6:A001,A019,D007,E001,G001),SurfacePlate (1:M025),TestingOfBP (5:M001,M002,M006,M014,M034), VerificationResultOfPressure (3:C003,M027,M036)	194 131	20.21
		2) ควรมีการติดตามและให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (3:H002,M025), 09060-10811,10830 (1:B008), 09110-11310 (1:B004), 09110-11320_2 (1:M003), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (2:A024), 10030-30201 (2:A002,L001), 10060-10307_9,10601_3 (3:A016,C006,C011), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:A008,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (1:D004), 11020-12711_2 (3:A013,A027,M014), 11030-12541_2 (5:A009,A011,C001,F003), 11040-13411_2 (1:M019), AMV (3:M004,M029,M040), DM-Principle (2:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1 (1:A027), ElectronicsBalance รุ่น 2 (2:C007,J001), EMU (3:A027,A029,M003), GD&T (2:A025,H001), Lapping&MaintainingGaugeBlock (1:A023), QS1 รุ่น 1 (2:B006,B012), QS1 รุ่น 2 (1:M022), QS1 รุ่น 3 (1:C011), QS2 รุ่น 1 (1:A005), QS2 รุ่น 2 (2:F001,G003), QS5 รุ่น 1 (2:A017,B013), QS5 รุ่น 2 (2:A007,B012), QS6 รุ่น 1 (3:C005,M023,M041), QS6 รุ่น 2 (2:A004,B011), QS6 รุ่น 3 (5:A001,C002,D007,E005,G001), SurfacePlate (2:A011,M025), VerificationResultOfPressure (1:M032)	63	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
3	ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม	1) ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมล่วงหน้า	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (3:H002,H003,M025), 09050-10712 (1:M021), 09060-10811,10830 (3:B008,M014,M021), 09090-11160 (1:B001), 09110-11310 (2:B004,K001), 09110-11320_2 (1:C004), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (1:A024), 10030-30201 (2:A020,L001), 10060-10307_9,10601_3 (3:A030,C006,M020), 10070-10101,10201 (1:E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (3:A008,B003,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (5:C008,D004,D008,I001,I002), 11020-12312,12321 (1:B005), 11020-12711_2 (3:A003,A027,M014), 11030-12541_2 (4:A009,C001,F003), 11040-13411_2 (4:A020,C008,M019), AMV (6:A027,M004,M009,M029,M039,M040), DM-Principle (2:M012,M023), ElectronicsBalance รุ่น 1 (4:A027,M026,M030,M033), ElectronicsBalance รุ่น 2 (3:A003,C007,J001), EMU (8:A026,A027,A029,C012,M011,M029), GD&T (1:M018), QS1 รุ่น 1 (5:A027,M023,M033,M035,M037), QS1 รุ่น 2 (1:M031), QS1 รุ่น 3 (2:A006,C013), QS2 รุ่น 1 (2:G002,M035), QS2 รุ่น 2 (4:A011,A015,F001,G003), QS5 รุ่น 1 (1:A018), QS5 รุ่น 2 (3:A007,A011,A012), QS6 รุ่น 1 (3:C009,D003,M023), QS6 รุ่น 2 (1:C013), QS6 รุ่น 3 (7:A001,C002,C010,D007,E001,E005,G001), SurfacePlate (2:A011,M025), TestingOfBP (4:M001,M002,M014,M034), VerificationResultOfPressure (1:C003)	98	19.79
		2) ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการจัดฝึกอบรมที่มีรายละเอียดมากขึ้น	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (3:H002,H003,M025), 09050-10712 (2:M014,M021), 09090-11160 (3:A003,A011,B001), 09110-11310 (1:B004), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (1:A024), 10060-10307_9,10601_3 (1:D008), 10070-10101,10201 (3:A009,E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:A008,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (3:D004,I002,M014), 11020-12312,12321 (2:A003,B005), 11020-12711_2 (2:A027,M014), 11030-12541_2 (5:A009,C001,C008,F003), 11040-13411_2 (2:A020,C008), AMV (5:A027,D002,M004,M039,M040), DM-Principle (2:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1 (2:A027,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (2:A003,C007), EMU (5:A004,A027,A029,C012,M011), GD&T (2:A025,H001), Lapping&MaintainingGaugeBlock (1:A022), LaserInterferometer (1:B007), QS1 รุ่น 1 (4:B012,M010,M035,M037), QS1 รุ่น 2 (2:A011,M022), QS1 รุ่น 3 (4:A006,C013,M007,M024), QS2 รุ่น 1 (2:A005,G002), QS2 รุ่น 2 (5:A011,B003,F001,F002,G003), QS5 รุ่น 1 (1:A017), QS5 รุ่น 2 (3:A007,B012,M024), QS6 รุ่น 1 (1:C005), QS6 รุ่น 2 (6:A004,B011,D004,E006,K001,M005), QS6 รุ่น 3 (6:A001,A019,C010,D007,E005,G001), SurfacePlate (1:M025), TestingOfBP (2:M001,M002), VerificationResultOfPressure (4:C003,M027,M032,M036)	91	
		3) ควรมีหนังสือราชการแจ้งแผนการอบรมส่งให้หน่วยงานราชการ	QS6 รุ่น 1 (1:M041)	1	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
4	ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับ การให้ บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก	1) ควรมีการแจ้งยืนยันการ อบรมให้ทราบมากกว่าหนึ่ง ครั้ง	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (2:M025), 09050-10712 (2:M014,M021), 09060-10811,10830 (2:B008,M021), 09090-11160 (1:B001), 09110-11310 (2:B004,K001), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (1:A024), 10030-30201 (1:A020), 10060-10307_9,10601_3 (2:C006,M020), 10070-10101,10201 (2:A009,E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (1:E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (2:C008,I001), 11020-12312,12321 (1:B005), 11020-12711_2 (2:A003,M014), 11030-12541_2 (4:A009,C008,F003), 11040-13411_2 (2:C008,M019), AMV (4:M004,M004,M009,M039), DM-Principle (2:M012,M023), ElectronicsBalance รุ่น 1 (2:M026,M030), ElectronicsBalance รุ่น 2 (3:A003,C007,E003), GD&T (1:H001), Lapping&MaintainingGaugeBlock (1:A022), QS1 รุ่น 1 (4:B006,M023,M037), QS1 รุ่น 2 (2:A011,M022), QS1 รุ่น 3 (3:A006,M007,M024), QS2 รุ่น 1 (1:A005), QS2 รุ่น 2 (5:A015,B003,F001,F002,G003), QS5 รุ่น 1 (1:A017), QS5 รุ่น 2 (4:A007,A011,B012,M024), QS6 รุ่น 1 (3:C005,D003,M041), QS6 รุ่น 2 (4:B011,D004,K001,M005), QS6 รุ่น 3 (7:A001,A019,C002,E001,E005,G001), SurfacePlate (3:A011,M025,M025), TestingOfBP (2:M001,M034), VerificationResultOfPressure (1:M032)	80	14.90
		2) ควรลดขั้นตอนการสมัครให้ น้อยลง	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (2:H002,H003), 09090-11160 (3:A003,A011,B001), 09110-11310 (1:B004), 09110-11320_2 (2:C004,M003), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (2:A024), 10060-10307_9,10601_3 (2:A030,D008), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:A008,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (2:D004,I002), 11020-12312,12321 (1:A003), 11020-12711_2 (2:A027,M014), 11030-12541_2 (1:F003), 11040-13411_2 (1:A020), AMV (3:D002,M039,M040), DM-Principle (2:M012), ElectronicsBalance รุ่น 1 (2:A027,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (1:J001), EMU (7:A027,A029,C012,M003,M011,M029), GD&T (1:H001), LaserInterferometer (1:B007), QS1 รุ่น 1 (3:B012,M010,M033), QS1 รุ่น 3 (2:A006,C013), QS2 รุ่น 1 (2:G002,M035), QS2 รุ่น 2 (2:A011,F001), QS5 รุ่น 1 (2:A017,B013), QS6 รุ่น 1 (2:C009,M023), QS6 รุ่น 2 (2:A004,C013), QS6 รุ่น 3 (2:D007,G001), TestingOfBP (2:M002,M014), VerificationResultOfPressure (2:C003,M036)	59	
		3) ควรมีรถเพื่อให้บริการสำหรับ การเดินทางออกไปข้างนอก	11020-12312,12321 (1:B002), EMU (1:A029)	2	
		4) สถานที่อบรมอยู่ไกล ไม่ได้ รับความสะดวกในการเดินทาง	QS6 รุ่น 2 (1:C013), 09110-11320_2 (1:C004)	2	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปีเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
5	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง	ควรมีการให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (4:H002,H003,M025), 09050-10712 (1:M014), 09060-10811,10830 (1:B008), 09090-11160 (4:A003,A011,B001), 09110-11310 (2:B004,K001), 09110-11320_2 (1:M003), 10011-10201_6,10301_8,10401_2 (3:A024,D006), 10030-30201 (1:B010), 10060-10307_9,10601_3 (6:A016,A030,C006,C011,D008,M020), 10070-10101,10201 (1:E004), 10080-10101_2 รุ่น 1 (2:A008,E002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (5:C008,D004,D006,D008,I001), 11020-12312,12321 (5:A002,A003,B002,B005), 11020-12711_2 (4:A003,A027,M013,M014), 11030-12541_2 (5:A009,A011,C001,C008,F003), 11040-13411_2 (2:A020,C008), AMV (6:A027,D002,M004,M009,M040), ElectronicsBalance รุ่น 1 (4:A027,M026,M033,M043), ElectronicsBalance รุ่น 2 (5:A003,C007,D006,J001,M013), EMU (9:A004,A027,A029,C012,D005,M003,M011,M029), GD&T (3:A025,H001,M018), Lapping&MaintainingGaugeBlock (2:A022,A023), QS1 รุ่น 1 (8:A027,B012,M010,M023,M033,M037,M042), QS1 รุ่น 2 (1:M022), QS1 รุ่น 3 (6:A006,C011,C013,M007,M024), QS2 รุ่น 1 (3:A005,G002), QS2 รุ่น 2 (5:A015,B003,F001,F002,G003), QS5 รุ่น 1 (2:A017,B013), QS5 รุ่น 2 (4:A007,A011,B012,M024), QS6 รุ่น 1 (4:C005,D003,M033,M041), QS6 รุ่น 2 (7:A004,B011,C013,D001,D004,K001,M005,), QS6 รุ่น 3 (8:A001,A019,C002,C010,D007,E005,G001), SurfacePlate (3:A011,M025), TestingOfBP (4:M001,M002,M006,M034,),VerificationResultOfPressure (5:C003,M027,M032,M036)	136	14.17
6	ด้านอื่นๆ	ควรลดอัตราค่าฝึกอบรม	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (1:M025)	1	0.10
รวม				960	100.00

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 6 คำชมเชยของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตรประจำปีสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ที่	ประเด็น	คำชมเชย	ผู้ระบุคำชมเชยจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน คำชมเชย	ร้อยละของ คำชมเชย
1	ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ดี	ElectronicsBalance รุ่น 1 (1:M033), QS6 รุ่น 1 (1:M033), 10030-30201 (1:A002), 10080-10101_2 รุ่น 2 (1:D008)	4	33.33
		เหมาะสมและดีมาก	11020-12711_2 (1:A002), 10060-10307_9,10601_3 (1:A014)	2	
		สะดวก รวดเร็ว	QS1 รุ่น 2 (1:M031)	1	
		พนักงานฝึกอบรม มีความเป็นกันเอง และมีจิตบริการที่ดี	08041-1701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (1:H002)	1	
2	ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม	ดี	10060-10307_9,10601_3 (1:A014), EMU (1:M003)	2	20.83
		ได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ	08041-11701,11801,11901,12001,12101,12201,12301,12401 (1:A014)	1	
		ดีและมีการแจ้งข้อมูลอย่างทั่วถึง	10030-30201 (1:A002)	1	
		เหมาะสมและดีมาก	11020-12711_2 (1:A002)	1	
3	ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล	เหมาะสมและดีมาก	11030-12541_2 (1:A009),11020-12711_2 (1:A002),	2	16.67
		วิทยากร มีความสามารถ และถ่ายทอดความรู้ได้ดี	QS1 รุ่น 2 (1:M031)	1	
		ดี	QS1 รุ่น 1 (1:M035)	1	
4	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง	สามารถสอบถามขอคำแนะนำจากวิทยากรได้ตลอด	11020-12711_2 (1:A002)	1	12.51
		สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ได้จริง	QS1 รุ่น 2 (1:M031)	1	
		ดีมาก	10060-10307_9,10601_3 (1:A014)	1	
5	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น	เหมาะสมและดีมาก	11020-12711_2 (1:A002)	1	8.33
		ดี	10060-10307_9,10601_3 (1:A014)	1	
6	ด้านอื่นๆ			2	8.33
		เหมาะสมและดีมาก	11020-12711_2 (1:A002)	1	
		ดี	09110-11310 (1:K001)	1	
รวม				24	100.00

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตร In-house training เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
1	ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล	1) ควรเน้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น	09060-10811,10830 (2:B-IHT1),09080-10221,10231_2 (5:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (2:B-IHT2),ElectronicsBalance (2:U-IHT1), GD&T (6:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (7:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (2:B-IHT2), QS1 (4:A-IHT2), QS5 (2:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (9:B-IHT2,C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (3:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (2:A-IHT1)	48	27.44
		2) ควรยกตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น	09060-10811,10830 (2:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (2:A-IHT3), ElectronicsBalance (3:U-IHT1), GD&T (2:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (2:M-IHT2), QS1 (4:A-IHT2), QS1-CMM (4:T-IHT1), QS5 (2:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (5:C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (3:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (3:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (5:A-IHT1)	37	
		3) ควรบอกที่มาของการคำนวณวิธีการสอบเทียบ	09060-10811,10830 (2:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (1:A-IHT3), ElectronicsBalance (3:U-IHT1), Introduction&GasDetectors (1:M-IHT2),QS1 (4:A-IHT2), QS1-CMM (2:T-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (6:C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (1:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (4:A-IHT1)	26	
		4) ควรเพิ่มเวลาการสอบวัดผล (Post-test)	Introduction&GasDetectors (1:M-IHT2), QS1 (2:A-IHT2), QS5 (1:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (3:C-IHT1), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (1:A-IHT1)	10	
2	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น	1) ควรมีแนวทางปฏิบัติการสอบเทียบ (Guideline) ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวกัน	09060-10811,10830 (4:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (4:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (2:B-IHT2),ElectronicsBalance (3:U-IHT1), GD&T (1:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (7:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (2:B-IHT2), QS1 (5:A-IHT2), QS1-CMM (1:T-IHT1), QS5 (3:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (8:B-IHT2,C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (4:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (4:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (6:A-IHT1)	54	20.63
		2) ควรมีการติดตามและให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม	09060-10811,10830 (1:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (2:A-IHT3), ElectronicsBalance (4:U-IHT1), GD&T (6:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (3:M-IHT2), QS1 (3:A-IHT2), QS1-CMM (2:T-IHT1), QS5 (2:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (5:C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (2:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (5:A-IHT1)	37	

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 9 หน้า 33-35
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตริวิทยาประจำปี เอกสารแนบ 11 หน้า 37-38

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตร In-house training เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
3	ด้านการประชาสัมพันธ์/ การแจ้งข่าวสารการจัด ฝึกอบรม	1) ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการจัดฝึกอบรมที่มีรายละเอียดมากขึ้น	09060-10811,10830 (4:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (2:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (1:B-IHT2), ElectronicsBalance (3:U-IHT1), GD&T (6:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (5:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (1:B-IHT2), QS1 (3:A-IHT2), QS1-CMM (2:T-IHT1), QS5 (4:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (6:B-IHT2,C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (5:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (7:A-IHT1)	90 51	20.41
		2) ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมล่วงหน้า	09060-10811,10830 (3:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (3:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (1:B-IHT2), ElectronicsBalance (4:U-IHT1), GD&T (2:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (6:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (1:B-IHT2), QS1 (3:A-IHT2), QS5 (1:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (8:B-IHT2,C-IHT1), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (4:A-IHT1)	38	
		3) ควรแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กับหน่วยงาน	QS1 (1:A-IHT2)	1	
4	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง	ควรมีการให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม	09060-10811,10830 (6:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (5:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (1:B-IHT2), ElectronicsBalance (6:U-IHT1), GD&T (7:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (10:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (1:B-IHT2), QS1 (6:A-IHT2), QS1-CMM (3:T-IHT1), QS5 (4:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (7:B-IHT2,C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (4:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (3:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (9:A-IHT1)	72 72	16.33

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตร In-house training เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ

ที่	ประเด็นปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นปัญหาที่พบ	ผู้ระบุข้อเสนอแนะจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน ข้อเสนอแนะ	ร้อยละของ ข้อเสนอแนะ
5	ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับการให้บริการ ของเจ้าหน้าที่ และสิ่ง อำนวยความสะดวก	1) ควรมีการแจ้งยืนยันการอบรมให้ทราบมากกว่า หนึ่งครั้ง	09060-10811,10830 (2:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (2:A-IHT3,B-IHT2), DCPowerSupply (1:B-IHT2), ElectronicsBalance (5:U-IHT1), GD&T (2:M-IHT1), Introduction&GasDetectors (6:M-IHT2), Multi-ProductCalibrator (1:B-IHT2), QS1 (3:A-IHT2), QS1-CMM (2:T-IHT1), QS5 (3:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (5:B-IHT2,C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (1:C-IHT2), ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (3:A-IHT1)	67 38	15.19
		2) ควรลดขั้นตอนการสมัครให้น้อยลง	09060-10811,10830 (2:B-IHT1), 09080-10221,10231_2 (1:A-IHT3), GD&T (6:M- IHT1), Introduction&GasDetectors (4:M-IHT2), QS1 (2:A-IHT2), QS5 (2:S-IHT1), TemperatureControlledEnclosure (5:C-IHT1), ThermometerInFoodIndustry (3:C- IHT2), ไม่ระบุ 1 (1:H-IHT1), ไม่ระบุ 2 (1:A-IHT1)	27	
		3) ควรมีการแจ้งเตือนก่อนถึงวันอบรม 1- 2 วัน	QS1 (1:A-IHT2)	1	
		4) ควรจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมเป็นสี	09060-10811,10830 (1:B-IHT1)	1	
รวม				441	100.00

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมหาวิทยาลัย In-house training เอกสารแนบ 10 หน้า 36
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมหาวิทยาลัย In-house training เอกสารแนบ 12 หน้า 39

ตารางที่ 8 คำชมเชยของผู้ใช้บริการฝึกอบรมหลักสูตร In-house training สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ที่	ประเด็น	คำชมเชย	ผู้ระบุคำชมเชยจำแนกตามรหัสหลักสูตร (จำนวนผู้ระบุ: รหัสหน่วยงาน)	จำนวน คำชมเชย	ร้อยละของ คำชมเชย
1	ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ดี	ElectronicsBalance (1:U-IHT1) ไม่ระบุ 2 (1:A-IHT1)	2	28.58
2	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง	ดีและสามารถปรึกษาได้ตลอด	ไม่ระบุ 1 (2:H-IHT1)	2	28.58
3	ด้านความไม่มั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น	มีแนวทางให้การถ่ายทอดความรู้ที่ดี	ไม่ระบุ 1 (1:H-IHT1)	1	14.28
4	ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล	ดี	09060-10811,10830 (1:B-IHT1)	1	14.28
5	ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม	ดี	QS1-CMM (1:T-IHT1)	1	14.28
รวม				7	100.00

หมายเหตุ สามารถดูรหัสหน่วยงานและรายชื่อหน่วยงานของหลักสูตรมาตรวิทยา In-house training เอกสารแนบ 10 หน้า 36
สามารถดูรหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตรของหลักสูตรมาตรวิทยา In-house training เอกสารแนบ 12 หน้า 39

ตารางที่ 9 รหัสหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพประจำปี

ลำดับ	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
1	A001	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2	A002	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
3	A003	กรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ
4	A004	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
5	A005	บริษัท เทคมาสเตอร์ เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด
6	A006	บริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด
7	A007	บริษัท โยโกกาวา (ประเทศไทย) จำกัด
8	A008	บริษัท ไซเอ็นซ์ เมจิก โกรว์ จำกัด
9	A009	บริษัท ไทย-เกาหลี คาลิเบรชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด
10	A010	บริษัท ไทยคาลิเบรชั่นเซอร์วิส จำกัด
11	A011	บริษัท ไมโคร พรินซ์ คาลิเบรชั่น แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด
12	A012	บริษัท กิฟฟารีน สกายไลน์ แลบบอราทอรี แอนด์ เฮลท์แคร์ จำกัด
13	A013	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
14	A014	บริษัท พรินซ์สแตนดาร์ดส์ ลาборาโทรี จำกัด
15	A015	บริษัท พลัส วัน เมดิคัล โซน เซอร์วิส จำกัด
16	A016	บริษัท พีวีเอ็น เอ็นจิเนียริง จำกัด
17	A017	บริษัท มาร์สค์ แมชชีน (ประเทศไทย) จำกัด
18	A018	บริษัท รุ่งเรือง อินสตรูเมนต์ จำกัด
19	A019	บริษัท วิน คาลิเบรชั่น จำกัด
20	A020	บริษัท อินโทร ทีเอสซี จำกัด
21	A021	บริษัท อินโนเวทีฟ อินสตรูเมนต์ จำกัด
22	A022	บริษัท อินสตรูเทค (ไทยแลนด์) จำกัด
23	A023	บริษัท อีพีจี อินโนเวชัน เซ็นเตอร์ จำกัด
24	A024	ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่)
25	A025	ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดสำหรับอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา
26	A026	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15
27	A027	สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์
28	A028	สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
29	A029	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
30	A030	ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย)
31	B001	กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ
32	B002	การไฟฟ้านครหลวง
33	B003	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
34	B004	บริษัท เกียวโตอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
35	B005	บริษัท เอ็นเอ็กซ์พี แมนูแฟคเจอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
36	B006	บริษัท ซิเลซติกา (ประเทศไทย) จำกัด
37	B007	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
38	B008	บริษัท พรินซ์ อีเลคตริก แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
39	B009	บริษัท พลิก คอร์ปอเรชั่น จำกัด
40	B010	บริษัท พี.เอส.โกลบอลเทค จำกัด
41	B011	บริษัท อินทรอนิคส์ จำกัด
42	B012	บริษัท อีเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทย จำกัด
43	B013	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
44	C001	บริษัท เคซีจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
45	C002	บริษัท เดย์ พลัส (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 9 รหัสหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพประจำปี

ลำดับ	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
46	C003	บริษัท เพอร์ซิเดนทีโรซิโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
47	C004	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด(มหาชน)
48	C005	บริษัท ไทยนิปปอน ฟู้ดส์ จำกัด
49	C006	บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด
50	C007	บริษัท ซีแอนด์ดับบลิว อินเตอร์ฟู้ดส์ จำกัด
51	C008	บริษัท ดัชมิลล์ จำกัด
52	C009	บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอลอุตสาหกรรม จำกัด
53	C010	บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
54	C011	บริษัท ยูนิคอร์น จำกัด (มหาชน)
55	C012	บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย) จำกัด
56	C013	บริษัท อาหารเบทเทอร์ จำกัด
57	D001	บริษัท โรเรนเบิร์ก เอฟ เอ อาร์ จำกัด
58	D002	บริษัท ไทย-ไลซาท จำกัด
59	D003	บริษัท ไบโอเนท-เอเชีย จำกัด
60	D004	บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด
61	D005	บริษัท ยูโทเปีย จำกัด
62	D006	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
63	D007	มูลนิธิทันตนวัตกรรม ในพระบรมราชูปถัมภ์
64	D008	องค์การเภสัชกรรม
65	E001	บริษัท เอ.เจ.พลาสติก จำกัด (มหาชน)
66	E002	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
67	E003	บริษัท โพลีมาเทค(ไทยแลนด์) จำกัด
68	E004	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
69	E005	บริษัท ศตวรรษพลาสติก จำกัด
70	E006	บริษัท อติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อ็อทชี ดีวีชั่น)
71	F001	บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 1
72	F002	บริษัท เอ็น.ที.เอส.สติลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
73	F003	บริษัท ไทยคุน เวลด์ไวด์กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
74	F004	บริษัท สยามยูไนเต็ดสตีล(1995)จำกัด
75	G001	บริษัท เอเชียแปซิฟิกกลาส จำกัด
76	G002	บริษัท วี.เอ็ม.ซี. เซฟตี้กลาส (ประเทศไทย) จำกัด
77	G003	บริษัท สยามซานิทารีแวร์อินดัสทรี จำกัด
78	H001	บริษัท โจ เทค จำกัด
79	H002	บริษัท ซุมิโตโม อีเล็กทริก ไรริง ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
80	H003	บริษัท มิตซูบิชิ เทอร์โบชาร์จเจอร์ เอเชีย จำกัด
81	I001	บริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
82	I002	บริษัท ผลิตภัณฑ์พลาสติกป้องกันสยาม จำกัด
83	J001	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
84	K001	บริษัท แอร์โรเฟลกซ์ จำกัด
85	L001	บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)
86	M001	โรงพยาบาลแม่สอด
87	M002	โรงพยาบาลอำนาจเจริญ
88	M003	คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
89	M004	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
90	M005	บริษัท 3เอ็ม อินโนเวชัน (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 9 รหัสหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพประจำปี

ลำดับ	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
91	M006	บริษัท เซนโซเรียม (ประเทศไทย) จำกัด
92	M007	บริษัท เพอครอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
93	M008	บริษัท เอ.แอล.เอ็ม.ที.(ประเทศไทย)จำกัด
94	M009	บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
95	M010	บริษัท เอปสัน พรินซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด
96	M011	บริษัท เอส เอส แอล แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
97	M012	บริษัท แอลซีบี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
98	M013	บริษัท โตโต้ (ประเทศไทย) จำกัด
99	M014	บริษัท โปรเฟสชั่นแนล แคริเบรชั่น แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด
100	M015	บริษัท โลหะกิจรุ่งเจริญทรัพย์ จำกัด
101	M016	บริษัท ไทยซัมมิท พลาสติก จำกัด
102	M017	บริษัท ไทยสเปเชียลแก๊ส จำกัด
103	M018	บริษัท ไทย-สวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด
104	M019	บริษัท ไทยฮาทแคลิเบรชั่น จำกัด
105	M020	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
106	M021	บริษัท ซีเมนส์ จำกัด
107	M022	บริษัท ทูฟ ชูด (ประเทศไทย) จำกัด
108	M023	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
109	M024	บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด
110	M025	บริษัท พี.ซี.เอส. คาลิเบรชั่น แล็บ จำกัด
111	M026	บริษัท พูจิโคคิ (ประเทศไทย) จำกัด
112	M027	บริษัท มารีน เซอร์วิเทค จำกัด
113	M028	บริษัท ร็อคเกอร์เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
114	M029	บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
115	M030	บริษัท วี. เมน ฟิลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
116	M031	บริษัท สมาร์ทแทรค เทคโนโลยี จำกัด
117	M032	บริษัท สุนทรเมทัลแคน จำกัด
118	M033	บริษัท อัดมัส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
119	M034	บริษัท อินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิส เซส (ประเทศไทย) จำกัด
120	M035	ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
121	M036	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
122	M037	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
123	M038	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการทหาร ภูมิวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม
124	M039	ศูนย์วิจัยค้นคว้าและพัฒนาฯ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต)
125	M040	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน)
126	M041	สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
127	M042	สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต 8 จังหวัดอุดรธานี
128	M043	ห้างหุ้นส่วนจำกัด จัตุรงค์คูลิ่ง

ตารางที่ 10 รหัสหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามหลักสูตร In-house training

ลำดับ	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
1	A-IHT1	A.P. METROLOGY SERVICE CO.,LTD.
2	A-IHT2	Entech Associate Co.,LTD
3	A-IHT3	IRC TECHNOLOGIES LIMITED
4	B-IHT1	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
5	B-IHT2	EPSON PRECISION(THAILAND)LTD.
6	C-IHT1	BUONO (THAILAND) CO.,LTD.
7	C-IHT2	CPF (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED
8	H-IHT1	A.L.K. PRECISION WORKS (1976) CO., LTD.
9	S-IHT1	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED
10	T-IHT1	CARL ZEISS CO.,LTD.
11	U-IHT1	Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Co., Ltd
12	M-IHT-1	ADVANCED GROUND SYSTEMS (THAILAND) CO.,LTD.
13	M-IHT-2	THAI-JAPAN GAS CO., LTD.

หลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพประจำปี 2559 เรื่องการสอบเทียบเครื่องมือวัด ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2559 ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ปทุมธานี				
ลำดับ ที่	รหัสหลักสูตร	วันที่	หัวข้อ	จำนวนผู้ผ่าน หลักสูตร
1	QS2 รุ่น 1	26-27/1/59	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2005(E) รุ่น 1	25
2	QS6 รุ่น 1	27/1/59	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ รุ่น 1	23
3	QS1 รุ่น 1	28-29/1/59	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด รุ่น 1	25
4	ElectronicsBalance รุ่น 1	15-16/02/59	การสอบเทียบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์ รุ่น 1	24
5	QS5 รุ่น 1	15-16/02/59	การตรวจติดตามระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ รุ่น 1	22
6	QS1 รุ่น 2	18-19/02/59	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด รุ่น 2	26
7	QS2 รุ่น 2	15-16/03/59	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2005(E) รุ่น 2	30
8	08041-1701,11801,11901, 12001,12101,12201,12301, 12401	15-16/03/59	การสอบเทียบ Thread Ring Gauge และ Thread Plug Gauge	21
9	09060-10811,10830	15-16/03/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดทางด้านไฟฟ้าแรงดันสูง	11
10	QS1 รุ่น 3	17-18/03/59	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด รุ่น 3	23
11	11030-12541_2	23-25/03/59	การสอบเทียบ Infrared Thermometer	17
12	10011- 10201_6,10301_8,10401_2	23-25/03/59	การสอบเทียบตัมน้ำหนักมาตรฐานตาม OIML R 111-1 และตัม น้ำหนักขนาดใหญ่	9
13	LaserInterferometer	24-25/03/59	การใช้งานและประยุกต์ใช้เลเซอร์อินเตอร์เฟียร์มิเตอร์	5
14	QS5 รุ่น 2	17-18/05/59	การตรวจติดตามระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ รุ่น 2	30
15	10070-10101,10201	17-19/05/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านสัพพัญญูภาค	9
16	09110-11320_2	17-19/05/59	การสอบเทียบดิจิตอลมัลติมิเตอร์	17
17	TestingOfBP	23-24/05/59	การทดสอบเครื่องมือวัดความดันโลหิตประเภทไม่ต้องเจาะเส้นเลือด	10
18	09090-11160	23-24/05/59	การสอบเทียบออสซิลโลสโคป	15
19	GD&T	23-24/05/59	หลักการสำคัญและการตรวจสอบ GD&T ด้วยเครื่องมือวัดขั้นสูง	18
20	SurfacePlate	25-26/05/59	การตรวจสอบความเรียบของโต๊ะระดับ	9
21	09110-11310	25-27/05/59	การสอบเทียบเครื่องสอบเทียบทางไฟฟ้า	10
22	Lapping&MaintainingGauge Block	26-27/05/59	การขัดผิวหน้าและบำรุงรักษาคุณภาพของเกจบล็อก	13
23	10060-10307_9,10601_3	13-14/06/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันขั้นพื้นฐาน	24
24	10080-10101_2 รุ่น 1	13-14/06/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลว รุ่น 1	15
25	11020-12312,12321	15-17/06/59	การสอบเทียบเทอร์โมคัปเปิลและตัวอ่านสำหรับเทอร์โมคัปเปิล	20
26	09050-10712	15-17/06/59	การสอบเทียบเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า	8
27	VerificationResultOfPressure	21-22/06/59	การทวนสอบผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันและการ นำไปใช้งาน	17
28	10030-30201	21-23/06/59	การสอบเทียบเครื่อง Universal Testing Machine (UTM) ตาม มาตรฐาน ISO7500-1:2004	13
29	11020-12711_2	21-24/06/59	การสอบเทียบ Digital Thermometer & Temperature Source	20
30	11040-13411_2	23-24/06/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดทางความชื้นในอากาศ	16

หลักสูตรมาตรฐานวิทยาระดับปริญญาตรี 2559 เรื่องการสอบเทียบเครื่องมือวัด ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2559 ณ สถาบันมาตรฐานวิทยาระดับชาติ ปทุมธานี				
ลำดับ ที่	รหัสหลักสูตร	วันที่	หัวข้อ	จำนวนผู้ผ่าน หลักสูตร
31	EMU	25-27/07/59	การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัดในการวิเคราะห์ทางเคมี (EMU)	22
32	QS6 รุ่น 2	25/07/59	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ รุ่น 2	28
33	DM-Principle	26-27/07/59	หลักการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดด้านมิติ	19
34	10080-10101_2 รุ่น 2	26-27/07/59	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลว รุ่น 2	16
35	AMV	28-29/07/59	การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวัดทางเคมี (AMV)	19
36	ElectronicsBalance รุ่น 2	28-29/07/59	การสอบเทียบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์ รุ่น 2	23
37	QS6 รุ่น 3	01/08/60	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ รุ่น 3	34
รวม				686

หลักสูตรมาตรวิทยา In-house training 2559 เรื่องการสอบเทียบเครื่องมือวัด ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2559 ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ปทุมธานี				
ลำดับ ที่	รหัสหลักสูตร	วันที่	หัวข้อ	จำนวนผู้ผ่าน หลักสูตร
1	ไม่ระบุ 2	15-16/10/58	การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการสอบเทียบเครื่องวัดความ หยาบ	15
2	QS1	5-6/11/58	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด	7
3	GD&T	2/12/58	หลักการสำคัญและการตรวจสอบ GD&T ด้วยเครื่องมือวัดขั้นสูง	13
4	09060-10811,10830	16-18/12/58	เทคนิคการวัดด้านไฟฟ้าแรงสูง	15
5	12031-10201_2	21/01/59	การสอบเทียบเครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติ	15
6	FundamentalsOfFlow	29/01/59	Fundamentals of Flow Measurement	14
7	09080-10221,10231_2	5/02/59	การสอบเทียบด้านความถี่	6
8	DCPowerSupply	8/02/59	การสอบเทียบแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง	6
9	09080-10221,10231_2	1/03/59	การวัดและสอบเทียบด้านความถี่	7
10	QS5	3-4/03/59	การตรวจติดตามระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ	19
11	TemperatureControlledEn closure	10/03/59	การสอบเทียบตู้ควบคุมอุณหภูมิ	6
12	TemperatureControlledEn closure	17/03/59	การสอบเทียบตู้ควบคุมอุณหภูมิ	7
13	Multi-ProductCalibrator	28-29/03/59	ความรู้และเทคนิคการใช้เครื่อง Multi-Product Calibrator	6
14	Introduction&GasDetectors	21/04/59	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรวิทยาสาขาวิเคราะห์ก๊าซ และการ สอบเทียบเครื่องมือตรวจจับก๊าซ	19
15	QS1-CMM	18-19/05/59	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบ CMM ตาม มาตรฐาน ISO 10360	6
16	ไม่ระบุ 1	30/06/59	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดด้านมิติ	5
17	ThermometerInFoodIndus try	5/07/59	การใช้งานเทอร์โมมิเตอร์อย่างถูกวิธีสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	18
18	ElectronicsBalance	8/09/59	การสอบเทียบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์	15
รวม				199

ชื่อผู้ประเมิน _____ ชื่อหน่วยงาน _____
วันที่อบรม _____ สถานที่อบรม _____
รหัสหลักสูตร _____ เบอร์ติดต่อ/อีเมล _____
ชื่อหลักสูตร _____

แบบสอบถามความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ประจำปีงบประมาณ 2560

คำชี้แจง สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ขอความร่วมมือจากท่านโปรดระบุคะแนนความพึงพอใจและประโยชน์ที่ท่านได้รับ หลังจากท่านเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว 4 เดือน และผลกระทบที่มีต่อองค์กรในการนำความรู้ไปใช้งาน เพื่อสถาบันฯ จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงบริการต่อไป

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง/ เฉยๆ (3)	ควร ปรับปรุง (2)	ควร ปรับปรุง อย่าง เร่งด่วน (1)
1. ความพึงพอใจภาพรวมงานบริการฝึกอบรมของ มว.					
2. ประโยชน์ที่ท่านได้จากการเข้ารับการฝึกอบรม					
2.1 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เข้าอบรมตรงตามวัตถุประสงค์					
2.2 ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่					
2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานในหน้าที่					
2.4 เสริมประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน					
3. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยลดต้นทุนในขั้นตอนการดำเนินงานกระบวนการผลิต ของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด					
4. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด					
5. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีส่วนช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าของหน่วยงานท่านมากน้อยเพียงใด					

6. ในปี 2559 หน่วยงานของท่านได้จัดส่งพนักงานเข้าฝึกอบรมด้านการวัด วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ
- จำนวน ☐ 1 - 3 คน ☐ 4 - 5 คน ☐ 6-10 คน ☐ มากกว่า 10 คน
- เสียค่าใช้จ่ายประมาณบาท ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001 - 10,000 บาท ☐ 10,001 - 20,000 บาท ☐ 20,001 - 30,000 บาท
- ☐ 30,001 - 50,000 บาท ☐ 50,001 - 100,000 บาท ☐ มากกว่า 100,000 บาท
7. รูปแบบการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมหลักสูตรนี้ไปใช้ประโยชน์ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อไปให้ผู้บังคับบัญชาหรือเพื่อนร่วมงาน โปรดระบุ จำนวน _____ คนต่อครั้ง _____ ครั้งต่อปี
- ☐ ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อไปโดยจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน โปรดระบุ จำนวน _____ ฉบับต่อปี
- ☐ ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อไปโดยการสอนหรือจัดฝึกอบรม โปรดระบุ จำนวน _____ คนต่อครั้ง _____ ครั้งต่อปี
8. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมหลักสูตรนี้ สามารถนำไปสร้างรายได้ให้กับหน่วยงานของท่าน คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมดต่อปี
- ☐ ต่ำกว่า 1 % ☐ 1-5 % ☐ 6-10 % ☐ 11-15 % ☐ 16-25 %
- ☐ 26-35 % ☐ 36-45 % ☐ 46-50 % ☐ 51-70 % ☐ 71-100 %
9. รายได้ทั้งหมดต่อปีของหน่วยงาน
- ☐ ต่ำกว่า 3 ล้านบาท ☐ 3-10 ล้านบาท ☐ 11-20 ล้านบาท ☐ 21-30 ล้านบาท
- ☐ 31-40 ล้านบาท ☐ 41-60 ล้านบาท ☐ 61-100 ล้านบาท ☐ 100-500 ล้านบาท
- ☐ 501-1,500 ล้านบาท ☐ 1,501-2,500 ล้านบาท ☐ 2,501-3,500 ล้านบาท ☐ มากกว่า 3,500 ล้านบาท

10. หลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการ

☐ ไม่มีหน่วยงานใดจัด

ระบุชื่อหลักสูตร _____

☐ มว.เปิดหรือหน่วยงานอื่นเปิด แต่ต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติม

ระบุชื่อหลักสูตร	ระบุจำนวนคนที่คาดว่าจะเข้าฝึกอบรม

11. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

11.1 ด้านวิทยากร การถ่ายทอดความรู้ และการสอบวัดผล

☐ ควรเน้นการฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น

☐ ควรยกตัวอย่างประกอบการบรรยายให้มากขึ้น

☐ ควรบอกที่มาของการคำนวณวิธีการสอบเทียบ

☐ ควรเพิ่มเวลาการสอบวัดผล (Post-test)

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11.2 ด้านการประชาสัมพันธ์/การแจ้งข่าวสารการจัดฝึกอบรม

☐ ควรมีการประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมล่วงหน้า

☐ ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการจัดฝึกอบรมที่มีรายละเอียดมากขึ้น

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11.3 ด้านขั้นตอนการสมัคร การตอบรับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก

☐ ควรมีการแจ้งยืนยันการอบรมให้ทราบมากกว่าหนึ่งครั้ง

☐ ควรลดขั้นตอนการสมัครให้น้อยลง

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11.4 ด้านความมั่นใจของท่านในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

☐ ควรมีการให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11.5 ด้านความมั่นใจของท่านในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้เพื่อนร่วมงาน/ผู้อื่น

☐ ควรมีแนวทางปฏิบัติการสอบเทียบ (Guideline) ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวกัน

☐ ควรมีการติดตามและให้คำปรึกษาหลังการฝึกอบรม

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

11.6 ด้านอื่นๆ (โปรดระบุ) _____

สถาบัน ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกครั้ง

กรุณาส่งแบบสอบถามกลับมายังสถาบัน ภายในวันที่ **15 มีนาคม 2560** ตามช่องทางดังนี้

1.สแกนแบบสอบถามส่งทางอีเมลที่ ps@nimt.or.th 2. โทรสารหมายเลข 02 577 2859 หรือ 02 577 2823

สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามครบถ้วนและส่งกลับภายในระยะเวลาที่กำหนด สถาบัน **ขอมอบของที่ระลึก** ให้แก่ท่าน

