

หน่วยงาน สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.)

หน่วยงาน สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มีการดำเนินงานภายใต้เป้าหมายการให้บริการกระทรวง ...6...
 ตัวชี้วัด ดังนี้

**ตัวชี้วัดที่ 1 มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนา
 นวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ (ล้านบาท)**

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	700	1,400	14,000	38,900
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	-	-	-	7,000
ผลการดำเนินงาน	-	-	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสและยกตัวอย่าง)

การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์คิดเป็นมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต
 จาก ผลสำรวจความพึงพอใจ ประโยชน์ และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัด ประจำปี
 2566 ประเมินเป็นเงิน-..... ล้านบาท ดังนี้

- อยู่ระหว่างบันทึกข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบ คาดว่าจะได้ผลใน
 ไตรมาสที่ 4/2566

ไตรมาส 1 จำนวน-.... ล้านบาท

ไตรมาส 2 จำนวน-.... ล้านบาท

ไตรมาส 3 จำนวน-.... ล้านบาท

ไตรมาส 4 จำนวน-.... ล้านบาท

ที่	ผลงานวิจัยและพัฒนา	การนำไปใช้ประโยชน์	มูลค่า (ล้านบาท)		
			เศรษฐกิจ	สังคม	คุณภาพชีวิต
-					

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :

-

ตัวชี้วัดที่ 5 มูลค่าการลงทุนวิจัยของบริษัทที่ใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม (ล้านบาท)

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	-	1	26	1,503
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	-	-	-	50
ผลการดำเนินงาน	-	-	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสและยกตัวอย่าง)

ผู้ประกอบการลงทุนวิจัยในเขตนวัตกรรมเป็นมูลค่า-..... ล้านบาท ดังนี้

- อยู่ระหว่างดำเนินโครงการ คาดว่าจะได้ผลในไตรมาสที่ 4/2566

ไตรมาส 1 จำนวน ล้านบาท

ไตรมาส 2 จำนวน ล้านบาท

ไตรมาส 3 จำนวน ล้านบาท

ไตรมาส 4 จำนวน ล้านบาท

ที่	ผู้ประกอบการ	เรื่อง/ด้าน	เขตนวัตกรรมที่ดำเนินการ	มูลค่าการลงทุนวิจัย (ล้านบาท)
-	-	-	-	-

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :

-

ตัวชี้วัดที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม (ราย)

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	-	2	3	180
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	-	-	-	40
ผลการดำเนินงาน	11	5	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสและยกตัวอย่าง)

ผู้ประกอบการใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม16.... ราย ดังนี้

ไตรมาส 1 จำนวน11.... ราย

ไตรมาส 2 จำนวน5.... ราย

ไตรมาส 3 จำนวน-.... ราย

ไตรมาส 4 จำนวน-.... ราย

ที่	ผู้ประกอบการ/บริษัท	บริการ/รูปแบบการใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม
ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตรฐานวิทยา		
1.	บริษัท เอ็มทีเอส รีไฟเนอรี แอนด์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบริษัทเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลจากใบรับรองผลการสอบเทียบ (certificate) ไปใช้ในการวัดได้อย่างถูกต้อง และมีความรู้ ความเข้าใจสามารถสอบเทียบและทวนสอบเครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ ได้ (เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ไม้บรรทัด ไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์) และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
2.	บริษัท ก้าวหน้า โซลูชัน จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพด้านการให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดการไหลของเหลว โดยวิธีการวัดแบบ Master Meter สำหรับการสอบเทียบมิเตอร์ชนิด Ultrasonic clamp-on เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านวहन. และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้
3.	บริษัท ไอปีเอสเทคส์ เลเซอร์ จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือด้านอัลตราซาวด์กายภาพบำบัด ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล IEC 61161 เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการยื่นขอการรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ของบริษัท
4.	บริษัท อาซาฮี-ไทย อัลลอย จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนาระบบการทดสอบมาตรฐานน้ำให้ตรงตามข้อกำหนดของ ISO 4064 และพัฒนาระบบการสอบเทียบมาตรฐานน้ำ ให้สามารถสอบกลับได้ไปยังระบบ SI Unit รวมทั้ง

ที่	ผู้ประกอบการ/บริษัท	บริการ/รูปแบบการใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม
ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตริวิทยา		
		บุคคลากรยังมีความเชี่ยวชาญในด้านการวัดปริมาตรของมาตรวัดน้ำได้ตรงตามข้อกำหนด
5.	บริษัท เอ็นเดรส แอนด์ เฮาเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบริษัทเพื่อสามารถพัฒนาอุปกรณ์ PLC data acquisition สำหรับงานสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหล (ของเหลว)
6.	บริษัท ไทยเบเวอร์เรจแคน จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบริษัทเพื่อสามารถยื่นขอการรับรองระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 ในขอบข่ายการสอบเทียบ Gauge pressure พิสัยการวัด (0 ถึง 2000) psi
7.	บริษัท นาริมนะ เทคโนโลยี เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาขีดความสามารถการวัด และประกันคุณภาพผลการวัดให้กับห้องปฏิบัติการของบริษัทให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC17025
8.	บริษัท รุ่งเรืองกิจ เวท แอนด์ สเกล จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการผลิตตุ้มน้ำหนักและลดต้นทุนในการผลิตตุ้มน้ำหนักได้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC17025
9.	บริษัท คอสโมเวฟ เทคโนโลยี จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการสอบเทียบของบริษัท ให้ได้รับการรับรองระบบคุณภาพในระดับสากล ISO/IEC17025 และมีความพร้อมในการขอรับการรับรองห้องปฏิบัติการในขอบข่าย ความดัน และการไหล
10.	บริษัท อินดัสเตรียล ออโตเมชัน แอนด์ อินโนเวชัน จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตเครื่อง Tape Accuracy Tester Machine ที่ออกแบบและผลิตเองได้ถูกต้องและมีมาตรฐาน ผู้ใช้งานเครื่องมือวัดที่ผลิตในประเทศ มีความเชื่อมั่นในคุณภาพและความถูกต้องของเครื่องมือ อีกทั้งลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
11.	บริษัท ชิว ชิว อินเตอร์ จำกัด	มว. ถ่ายทอดองค์ความรู้การประเมินความคุ้มค่าความละเอียดได้มาตรฐาน และติดตั้งเครื่องมือมาตรฐานโรบอทอัตโนมัติ เพื่อนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมของบริษัท เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC17025
12.	บริษัท ยูนิคอร์น จำกัด	อยู่ระหว่างประสานกับบริษัทเพื่อเข้าไปเยี่ยมชมเพื่อวิเคราะห์ปัญหา
13.	บริษัท คลีนแคร์ คอนเซ็ปท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	
14.	บริษัท บริษัท เอ็กเซดี (ประเทศไทย) จำกัด	
15.	บริษัท เอ็นเทค อินดัสเตรียล โซลูชัน จำกัด	
16.	บริษัท อินเนโต ไบโอเทค จำกัด	

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) : -

ตัวชี้วัดที่ 11 จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่ อววน. เข้าไปช่วยพัฒนา (ชุมชน)

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	145	570	730	1,555
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	-	-	-	1
ผลการดำเนินงาน	-	-	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสและยกตัวอย่าง)

ได้ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี หรือสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต หรือเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน หรือเกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม-.... ชุมชน ดังนี้

- ดำเนินการติดตั้งระบบน้ำ ระบบบำบัดน้ำ วัสดุและแปลงปลูกผัก เพื่อการพัฒนาระบบระบบบ่อควาโปรนิคส์ (Aquaponics) และประสานงานกับเกษตรกรพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เพื่อเตรียมแปลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เกษตรกร

- อยู่ระหว่างรับสมัครและคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ เพื่อเตรียมถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โครงการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันได้ด้วยอินเทอร์เน็ต (IoT) เพื่อให้อุปกรณ์เกษตรอัจฉริยะมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ไตรมาส 1 จำนวน-.... ชุมชน

ไตรมาส 2 จำนวน-.... ชุมชน

ไตรมาส 3 จำนวน-.... ชุมชน

ไตรมาส 4 จำนวน-.... ชุมชน

ที่	ชุมชน	ประเด็นการพัฒนา (องค์ความรู้/งานวิจัย/เทคโนโลยี/นวัตกรรม)	ประโยชน์ที่ได้รับ
-	-	-	-

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :

-

ตัวชี้วัดที่ 12 ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของ อว. (คะแนน)

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	-	-	-	88.00
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	-	-	-	85.00
ผลการดำเนินงาน	-	-	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานและยกตัวอย่าง)

ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน (Integrity and Transparency Assessment: ITA) คะแนน มีรายละเอียดดังนี้

- การประเมิน ITA จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดส่งให้กับสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.) ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2566 และจะได้รับทราบผลการประเมินดังกล่าว คาดว่าจะได้ผลในไตรมาสที่ 4/2566

ที่	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน
-	-	-

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :

-

ตัวชี้วัดที่ 21 จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม/ ฝึกอบรม/ แหล่งเรียนรู้ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning (คน)

แผน/ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายตัวชี้วัด :

รายการ	ไตรมาส 1/2566	ไตรมาส 2/2566	ไตรมาส 3/2566	ไตรมาส 4/2566
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวง	1,000,000	1,000,000	1,000,000	2,303,000
ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของหน่วยงาน	100	200	700	1,100
ผลการดำเนินงาน	470	489	-	-

รายละเอียดผลการดำเนินงาน (โปรดระบุรายละเอียดการดำเนินงานเป็นรายไตรมาสและยกตัวอย่าง)

มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม/ ฝึกอบรม/ แหล่งเรียนรู้ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning959.... คน ดังนี้

ไตรมาส 1 จำนวน470.... คน

ไตรมาส 2 จำนวน489.... คน

ไตรมาส 3 จำนวน คน

ไตรมาส 4 จำนวน คน

1) การฝึกอบรมประจำปี ให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน 28 หลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 657 คน

ที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม/หลักสูตร	จำนวน (คน)
1.	17-18 ต.ค. 65	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2017(E)	25
2.	20 ต.ค. 65	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ	31
3.	25-26 ต.ค. 65	การตรวจติดตามระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ (ตามข้อกำหนด ISO17025:2017)	37
4.	26-28 ต.ค. 65	การสอบเทียบ Laser Power Meter	10
5.	10-11 พ.ย. 65	หลักเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทางขนาดและเรขาคณิต (GD&T) ระดับ 1	11
6.	23-25 พ.ย. 65	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดในการวิเคราะห์ทางเคมี (EMU)	17
7.	25 พ.ย. 65	การใช้งานเครื่องมือวัดด้านเสียงและการพิจารณาค่าใช้จ่ายรายงานผลการสอบเทียบ	12
8.	2 ธ.ค. 65	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ รุ่น 2	32
9.	8-9 ธ.ค. 65	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2017(E) รุ่น 2	31
10.	14-15 ธ.ค. 65	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด	41
11.	19-20 ม.ค. 66	ระบบควบคุมเครื่องมือวัดตามข้อกำหนด ISO 9001 ISO/IEC 17025 ISO 14001 และ ISO 18001	29
12.	26-27 ม.ค. 66	การตรวจติดตามระบบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ (ตามข้อกำหนด ISO17025:2017) รุ่น 2	17
13.	13 ก.พ. 66	ความเข้าใจและการตีความใบรับรองผลการสอบเทียบ รุ่น 3	34

ที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม/หลักสูตร	จำนวน (คน)
14.	14-15 ก.พ. 66	การสอบเทียบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน UKAS LAB 14	27
15.	16-17 ก.พ. 66	การประยุกต์ใช้หลักสถิติเพื่อการควบคุมและประกันคุณภาพ	19
16.	16-17 ก.พ. 66	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด รุ่น 2	27
17.	20-21 ก.พ. 66	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2017(E) รุ่น 3	33
18.	20-22 ก.พ. 66	พื้นฐานการสอบเทียบเครื่องมือวัดทางอุณหภูมิ	38
19.	8-10 มี.ค. 66	การสอบเทียบเครื่องสอบเทียบทางไฟฟ้า (The Calibration of Calibrator)	19
20.	13-14 มี.ค. 66	ระบบควบคุมเครื่องมือวัดตามข้อกำหนด ISO 9001 ISO/IEC 17025 ISO 14001 และ ISO 18001 รุ่น 2	23
21.	14-15 มี.ค. 66	การทวนสอบผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันและการนำไปใช้งาน	15
22.	20-21 มี.ค. 66	การแปลความและประยุกต์ใช้ใบรายงานผลการสอบเทียบเพื่อควบคุมคุณภาพ	29
23.	20-21 มี.ค. 66	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อนำไปใช้ประเมินค่าความไม่แน่นอนทางการวัดของการทดสอบและสอบเทียบ	22
24.	21-22 มี.ค. 66	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลว	16
25.	22-24 มี.ค. 66	การสอบเทียบคัมน์น้ำหนักมาตรฐานตาม OIML R 111-1 และคัมน์น้ำหนักขนาดใหญ่	12
26.	28-29 มี.ค. 66	การสอบเทียบเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์แบบไม่อัตโนมัติ ตามมาตรฐาน EURAMET Calibration Guide No. 18	18
27.	28-29 มี.ค. 66	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอุณหภูมิโดยปริมาตรทางไฟฟ้า	10
28.	30-31 มี.ค. 66	การสอบเทียบ Digital Thermometer	22
รวม			657

2) การฝึกอบรม In-house Training ให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน 29 หลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 134 คน

ที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม/หลักสูตร	จำนวน (คน)
1.	19-21 ต.ค. 65	การสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันที่มีความแม่นยำสูงโดยใช้ Pressure Balance เป็นเครื่องมือมาตรฐาน	6
2.	22-23 พ.ย. 65	การสอบเทียบ Laser Power Meter	5
3.	23-24 พ.ย. 65	การสอบเทียบเครื่องตรวจจักษ์ และเครื่องตรวจวัดแอลกอฮอล์จากลมหายใจ	12
4.	24 พ.ย. 65	การสอบกลับได้และวิธีการสอบเทียบของปริมาณทางด้านแสง (Traceability and Calibration of Photometric and Radiometric)	10
5.	29 พ.ย. 65	การตรวจวัดคุณสมบัติทางแสงของอุปกรณ์ส่องไฟที่ใช้บำบัดรักษาภาวะตัวเหลืองในเด็กทารกแรกเกิดตามมาตรฐาน IEC 60601-2-50 Edition 3.0 2020-09	15
6.	16 ธ.ค. 65	การดูแล ใช้งานหัวต่อ ทางด้านความถี่สูง (RF and Microwave Connector Care)	7
7.	9-10 ม.ค. 66	ข้อกำหนดระบบคุณภาพสำหรับผู้ผลิตวัสดุอ้างอิง ตาม ISO 17034 : 2016	20
8.	11-12 ม.ค. 66	แนวทางในการกำหนดค่าอ้างอิงการประเมินความเป็นเนื้อเดียวกัน และการประเมินความเสถียรของวัสดุอ้างอิง ตาม ISO Guide 35: 2017	20
9.	19-20 ม.ค. 66	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025:2017(E)	11
10.	20 ก.พ. 66	ระบบควบคุมเครื่องมือวัดตามข้อกำหนด ISO 9001 และ ISO/IEC 17025 เบื้องต้น	20

รายงานผลการดำเนินงานตัวชี้วัดตามเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม/หลักสูตร	จำนวน (คน)
11.	23-24 มี.ค. 66	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด	8
รวม			134

3. การฝึกอบรมการสร้างความตระหนักรู้ด้านมาตรฐานวิทยาส่งคมไทย (กิจกรรมภายใต้ MOU, การศึกษา) 1 หลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 168 คน

ที่	วัน เดือน ปี	กิจกรรม/หลักสูตร	จำนวน (คน)
1.	13-17 ธ.ค. 65	การสอบเทียบและจัดการเครื่องมือวัดเพื่ออุตสาหกรรม สำหรับสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน จ. ลำพูน	168
รวม			168

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :

-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :

-

โดยมีโครงการ ผลผลิต หรือเรื่องสำคัญอื่น ๆ ที่หน่วยงานได้ดำเนินงาน ดังนี้

แผนงานยุทธศาสตร์

1. แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

1. โครงการ พัฒนาคุณภาพอาหารแปรรูปด้วยการวัดความหนืดตามมาตรฐานสากล

งบประมาณที่ได้รับ : 10.0700 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 0.9279 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

- จัดหาเครื่องมือมาตรฐานสำหรับสอบเทียบความหนืด และอุปกรณ์ประกอบการวิเคราะห์ความหนืดของของเหลวในผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างกระบวนการตรวจรับและทดสอบระบบดังกล่าว

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

2. โครงการ พัฒนาการวัดอุณหภูมิแบบแผ่รังสีความร้อนเพื่อถ่ายทอดค่ามาตรฐานให้แก่ผู้ใช้งานภายในประเทศ

งบประมาณที่ได้รับ : 6.6619 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 4.9289 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

- อยู่ระหว่างจัดหาเครื่องมือมาตรฐานการวัดอุณหภูมิแบบแผ่รังสีความร้อน และอุปกรณ์ประกอบเพื่อถ่ายทอดค่ามาตรฐานให้แก่ผู้ใช้งานภายในประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และเตรียมระบบเพื่อสนับสนุนการวัดอุณหภูมิแบบแผ่รังสีความร้อน เช่น ระบบหล่อเย็น ระบบวัดอุณหภูมิ เป็นต้น

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

2. แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า

1. โครงการ ต้นแบบเกษตรอัจฉริยะ

งบประมาณที่ได้รับ : 1.0242 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 0.1858 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

- ติดตั้งระบบน้ำ ระบบบำบัดน้ำ วัสดุและแปลงปลูกผัก เพื่อการพัฒนาาระบบระบบอควาโพรนิคส์ (Aquaponics) และประสานงานกับเกษตรกรพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เพื่อเตรียมลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เกษตรกร

- รับสมัครและคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ เพื่อเตรียมถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โครงการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันได้ด้วยอินเทอร์เน็ต (IoT) เพื่อให้อุปกรณ์เกษตรอัจฉริยะมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

3. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ

1. โครงการ พัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยเทคโนโลยีมาตริวิทยา
งบประมาณที่ได้รับ : 14.0000 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 1.3372 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

1. จัดงานสัมมนา อบรม เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ให้กับสถานประกอบการไทย มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในความสำคัญของการพัฒนาสินค้าและบริการให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ทั้งระดับประเทศ และระดับสากล รวมถึงการพัฒนาทักษะแรงงานในสถานประกอบการ และเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาจบใหม่ เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต จำนวน 3,441 คน ดังนี้

1.1 เมื่อวันที่ 21 ต.ค. 65 จัดบรรยายวิชาการ (รูปแบบออนไลน์) หัวข้อเรื่อง มาตริวิทยาเพื่อการควบคุมคุณภาพ ตอนที่ 1 NQI สำคัญไฉน ให้กับ สถานประกอบการภาครัฐและเอกชนรวมถึงภาคการศึกษา เช่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 130 คน

1.2 เมื่อวันที่ 10-11 พ.ย. 65 จัดโครงการฝึกอบรมการเรียนรู้การสอนหลักสูตร (รูปแบบออนไลน์) หลักการสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านมิติ ประจำปีการศึกษา 2566 ให้กับ นักเรียนและครูผู้สอน ระดับ ปวส. สำหรับสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั่วประเทศ ไทย อาทิ วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ วิทยาลัยเทคนิคระยอง วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง ฯลฯ มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 2,822 คน

1.3 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2566 จัดบรรยายวิชาการ หัวข้อเรื่อง มาตริวิทยาเพื่อการควบคุมคุณภาพ ตอนที่ 1 calibration certificate คืออะไร ใช้อย่างไร ให้กับสถานประกอบการภาครัฐและเอกชนรวมถึงภาคการศึกษา อาทิ ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ บริษัท อาร์ เอฟ เอส จำกัด บริษัท เคซีอี เทคโนโลยี จำกัด บริษัท เยนเนอร์ล ฮอสพิทัล โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 351 คน

1.4 เมื่อวันที่ 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2566 จัดกิจกรรมการแข่งขันทักษะวิชาชีพและการแข่งขันทักษะพื้นฐานระดับชาติ ให้กับ นักศึกษาอาชีวะทั่วประเทศ โดยมีตัวแทนจำนวน 15 อาชีวะการศึกษา เข้าร่วมแข่งขัน เช่น วิทยาลัยเทคนิคระยอง วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี และวิทยาลัยเทคนิคลำปาง เป็นต้น ณ แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคระยอง มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 37 คน

1.5 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566 จัดบรรยายวิชาการ หัวข้อเรื่อง มาตริวิทยาเพื่อการควบคุมคุณภาพ ตอนที่ 3 การวัดรูปร่าง Metrology for Quality Control Ep. 3 : Form measurement ให้กับ สถานประกอบการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งภาคการศึกษา อาทิ บริษัท โอคอนเนตส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไฮยาออปติคส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ปียอนนิคส์เทคโนโลยี ประเทศไทย จำกัด มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 89 คน

1.6 เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 จัดบรรยายวิชาการ หัวข้อเรื่อง การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบเครื่องมือวัดละเอียด ให้กับ บริษัท ไทยเอเทค โซลูชั่น จำกัด, บริษัท สยามผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและโลหะ(1979) จำกัด, บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด, บริษัททซุมิโตโมรับเบอร์(ไทยแลนด์) จำกัด และ บริษัท ฮิตาชิ แอสเตโม โคราช จำกัด (สำนักงานใหญ่) เป็นต้น ณ สถาบันเทคโนโลยีการผลิตสุมิทล มีผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 12 คน

2. รับสมัครผู้ประกอบการ และคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และมีความพร้อมที่จะพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานวิทยาแก่ผู้ประกอบการ พร้อมทั้งส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้ประกอบการ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อการเพิ่มผลผลิตภาพ ประสิทธิภาพ และมาตรฐาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือการเข้าสู่อุตสาหกรรม S-curve จำนวน 16 ราย ดังนี้

- 2.1 บริษัท เอ็มทีเอส รีไฟเนอรี แอนด์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
- 2.2 บริษัท ก้าวหน้า โซลูชั่น จำกัด
- 2.3 บริษัท โอปีเอสเทคส์ เลเซอร์ จำกัด
- 2.4 บริษัท อาซาฮี-ไทย อัลลอย จำกัด
- 2.5 บริษัท เอ็นเดรส แอนด์ เฮาเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 2.6 บริษัท ไทยเบเวอร์เรจแคน จำกัด
- 2.7 บริษัท นาริมูเนะ เทคโนโลยี เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด
- 2.8 บริษัท รุ่งเรืองกิจ เวท แอนด์ สเกล จำกัด
- 2.9 บริษัท คอสโมเวฟ เทคโนโลยี จำกัด
- 2.10 บริษัท อินดัสเทรียล ออโตเมชัน แอนด์ อินโนเวชัน จำกัด
- 2.11 บริษัท โอ คอนเนอส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 2.12 บริษัท ยูนิคอร์ด จำกัด
- 2.13 บริษัท คลีนแคร์ คอนเซ็ปท์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
- 2.14 บริษัท บริษัท เอ็กเซต (ประเทศไทย) จำกัด
- 2.15 บริษัท เอ็นเทค อินดัสเทรียล โซลูชั่น จำกัด
- 2.16 บริษัท อินเนโต ไบโอเทค จำกัด

3. อยู่ระหว่างออกแบบและสร้างเครื่องมือต้นแบบ เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพในการผลิตที่สูงขึ้น สามารถวัด สอบเทียบ และวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งชนิดที่มีมาตรฐานรองรับ และผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีมาตรฐาน รวมถึงทดแทนการ นำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ได้แก่ นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ ดังนี้

- 3.1 นวัตกรรมเครื่องมือวัดด้านมิติ
- 3.2 นวัตกรรมเครื่องมือวัดความชื้น สำหรับตรวจสอบลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์
- 3.3 นวัตกรรมอนุภาคโพลีสไตรีนแบบขนาดเดียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 500 นาโนเมตร

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

แผนงานบูรณาการ

1. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

1. โครงการ พัฒนามาตรฐานสมุนไพรเพื่อสร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศ

งบประมาณที่ได้รับ : 6.1904 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 1.2466 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

- ศึกษา วิเคราะห์เบื้องต้นของสารตัวอย่าง เพื่อนำมาพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ความบริสุทธิ์ของสารสกัดจากพืชสมุนไพรด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น chromatography, thermogravimetric analysis

- อยู่ระหว่างศึกษาข้อมูลการคำนวณสัดส่วนการนำเข้าวัสดุอ้างอิงต่อค่าใช้จ่าย

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

2. โครงการ โครงการพัฒนามาตรฐานการวัด/โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

งบประมาณที่ได้รับ : 31.5180 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 25.9841 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

กิจกรรม : การวัดเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอากาศยาน

- ศึกษาคุณลักษณะจำเพาะของเครื่องมือมาตรฐานและวิธีการใช้งาน

- จัดทำวิธีการสอบเทียบของรอบการทดสอบ (Testing cycle) และอยู่ระหว่างศึกษาวิธีการสอบเทียบของระบบวัด

ความลึก (Depth measuring system)

กิจกรรม : การพัฒนาระบบการวัดมาตรฐานที่ใช้ในการสอบเทียบและทดสอบ

- อยู่ระหว่างจัดหาเครื่องมือมาตรฐานสำหรับทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้า (ระบบทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 250 kW and 55 kW)

- ออกแบบและจัดทำอุปกรณ์ในการติดตั้งระบบการวัด Nano-Indentation Hardness ทดลองหาวิธีการสอบเทียบ และอยู่ระหว่างจัดทำร่างเอกสารขอบเขตงาน (TOR) การปรับปรุงพื้นที่เพื่อรองรับการติดตั้งระบบทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 250 kW and 55 kW

กิจกรรม : การบูรณาการเพื่อยกระดับและสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต

- อยู่ระหว่างจัดเตรียมกิจกรรมมาตรฐานที่เหมาะสมกับทางสมาชิกสมาคมและ ได้แก่ สมาคมอบชุปแห่งประเทศไทย และอุปนายกผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์

กิจกรรม : พัฒนาผู้ประกอบการชิ้นส่วนอากาศยานและที่เกี่ยวข้องได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านมาตรฐาน

- จัดทำโครงร่างหลักสูตร หัวข้อเรื่อง : มาตรฐานสำหรับมาตรฐานทางยานยนต์ CQI 9

- อยู่ระหว่างทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดกำหนดการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าว ซึ่งคาดว่าจะจัดกิจกรรมดังกล่าว ภายในเดือน พ.ค. 66

กิจกรรม : สถานประกอบการที่ได้รับการแก้ไขปัญหการวัดเชิงลึก

- จัดทำแผนการพัฒนาความสามารถในการสอบเทียบเทอร์โมคัปเปิลและตัวอ่าน

- เมื่อวันที่ 8 มี.ค. 66 ให้คำปรึกษาเรื่องการสอบเทียบเทอร์โมคัปเปิลและตัวอ่าน กับ บริษัท โพรลิฟิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

2. แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

1. โครงการ พัฒนามาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อสร้างการสอบกลับได้ในการวัดสำหรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์

งบประมาณที่ได้รับ : 67.1669 ล้านบาท

ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ : 52.2687 ล้านบาท

ผลการดำเนินงาน :

- ออกแบบระบบการวัดเครื่องมือมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อสร้างการสอบกลับได้ในการวัดสำหรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยแล้วเสร็จ

- อยู่ระหว่างการติดตั้งและตรวจรับระบบสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือมาตรฐานการวัดแห่งชาติเพื่อสร้างการสอบกลับได้ในการวัดสำหรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (กรณีผลการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาก) :-

ปัญหา/อุปสรรคต่อการดำเนินงานและแนวทางแก้ไข (กรณีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน) :-

2. ผลผลิต : การพัฒนาระบบมาตรวิทยา

ผลการดำเนินงาน :

1. จำนวนขีดความสามารถการวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้บริการในประเทศ และเป็นไปตามมาตรฐานระดับนานาชาติ จำนวน-..... รายการวัด ดังนี้

ที่	ขีดความสามารถที่ได้รับการพัฒนา	หน่วยงานที่นำไปใช้	การนำไปใช้ประโยชน์
-	-	-	-

2. จำนวนการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา จำนวน ...3,351... รายการ ดังนี้

ไตรมาส 1 จำนวน ...1,599... รายการ

ไตรมาส 2 จำนวน ...1,752... รายการ

ไตรมาส 3 จำนวน ...-... รายการ

ไตรมาส 4 จำนวน ...-... รายการ

ที่	รายการ	ผู้รับบริการ
1	ณ 31 มีนาคม 2566 จำนวนการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและให้คำปรึกษา รวม 3,351 รายการ แบ่งออกเป็น - ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ จำนวน 3,298 รายการ - ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานการให้คำปรึกษาด้านมาตรวิทยา จำนวน 53 รายการ	ภาครัฐจำนวน 54 ราย และภาคเอกชนจำนวน 411 ราย

3. จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จำนวน ...959... ราย
ข้อมูลดังปรากฏตาม ตัวชี้วัดที่ 21 จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม/ ฝึกอบรม/ แหล่ง
เรียนรู้ ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning (คน)
