รายงานตัวชี้วัด

โครงการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของอุณหภูมิ ความชื้น และชนิดของตัวอย่างเลือด ต่อความถูกต้องของผลการตรวจวัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน 13 มิ.ย. 2565
เลขทะเบียน 1052763
เลขเรียกหนังสือ Q RA 645 .D5 น197ร 2562

สนับสนุนโดยงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2562

โดย ดร. นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
หัวหน้าโครงการ/ผู้รับทุน

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

คำนำ

การจัดทำรายงานตัวชี้วัด โครงการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของอุณหภูมิ ความชื้น และชนิดของตัวอย่างเลือดต่อความถูกต้องของผลการตรวจวัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา ในครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ เพื่อให้บุคลากรและผู้ที่สนใจ ได้รับความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา ผลการศึกษาอุณหภูมิ ความชื้น สภาวะที่เหมาะในการเก็บรักษาแถบทดสอบก่อนการนำไปใช้งาน และชนิดตัวอย่างเลือดที่เหมาะสมกับเครื่องตรวจวัดน้ำตาลชนิดพกพา การควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจวัดน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องและแม่นยำของผลการตรวจวัดระดับน้ำตาล มีทักษะการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ดร. นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
(หัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้รับทุน)

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ตัวชี้วัดที่ 1 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (การถ่ายทอดเทคโนโลยี)	1
ตัวชี้วัดที่ 2 การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ (การฝึกอบรม)	22
ตัวชี้วัดที่ 3 การพัฒนากำลังคน (นศ.ระดับปริญญาโท)	36
ตัวชี้วัดที่ 4 การนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์	37

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตัวชี้วัดที่ 1

การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (การถ่ายทอดเทคโนโลยี) จำนวน 1 ครั้ง

โครงการอบรมวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี
เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

สนับสนุนโดยทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ปี 2562 ภายใต้โครงการเรื่องการพัฒนาวัสดุทดสอบความชำนาญและวัสดุอ้างอิงชนิดปัสสาวะสำหรับการตรวจปัสสาวะด้วยแถบจุ่มตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 และ ISO 17034 โครงการมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางการทดสอบ ณ จุดดูแลผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโครงการผลกระทบของอุณหภูมิ ความชื้น และชนิดของตัวอย่างเลือดต่อความถูกต้องของผลการตรวจวัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยบริการขนาดเล็กที่สำคัญอย่างยิ่งของกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีระบบบริการด้านสาธารณสุขที่ใกล้ชิดกับประชาชนที่สุด จึงต้องมีความรับผิดชอบในการดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการบริการของกระทรวงสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง และทำให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ จึงได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์ เพื่อนำผลมาประกอบในการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง การตรวจสารเคมีและการตรวจภาวะการตั้งครรภ์ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ด้านวิชาการที่สามารถใช้ประกอบการทำงานในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ระดับตำบลในการคัดกรองผู้ป่วยประชากรกลุ่มเสี่ยงต่างๆ การอบรมทางวิชาการเพื่อให้เข้าใจหลักการตรวจวิเคราะห์ และหลักการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ รพ.สต. จึงเป็นการเริ่มต้นที่จะทำให้บุคลากรของ รพ.สต. แต่ละแห่งมีความเข้าใจตรงกัน รวมทั้งการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการจะยิ่งช่วยให้ได้รับการประเมินสมรรถนะการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สะท้อนคุณภาพของการตรวจวัดทั้ง 4 รายการพื้นฐาน และหาแนวทางปรับปรุงหรือพัฒนาสมรรถนะของการตรวจวัด รวมทั้งทักษะการตรวจวัดของบุคคลากร โดยมีบุคลากรจากโรงพยาบาลและผู้เชี่ยวชาญการทดสอบความชำนาญเป็นพี่เลี้ยงตลอดเวลาที่ร่วมในโครงการ

โครงการอบรมวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ณ รพ.สต. ทางด้านการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ โดยเน้นรายการหลัก คือ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา และการตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง ซึ่งการอบรมจะประกอบด้วย การบรรยายทางวิชาการเกี่ยวกับความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับไต หลักการตรวจวัด พื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ และการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ โดยผู้เข้าร่วมโครงการนี้

จะมีพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา ได้รับใบรับรองการอบรมเชิงปฏิบัติการ และใบรับรองการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ รวมทั้งใบประกาศเชิดชูเกียรติ ในกรณีมีผลการดำเนินการการทดสอบความชำนาญในระดับดีหรือมีการพัฒนาคุณภาพการตรวจวัดดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการเข้าใจและรับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พื้นฐาน ณ รพ.สต.

2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ฝึกทักษะการตรวจวัด ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง

3. เพื่อให้รพ.สต.ที่เข้าร่วมโครงการได้รับการประเมินสมรรถนะการตรวจวิเคราะห์ และแนวทางปฏิบัติหลังได้รับผลการประเมินโดยพี่เลี้ยงที่มีความเชี่ยวชาญ

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าโครงการมีความรู้และเข้าใจหลักการของการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พื้นฐาน ณ รพ.สต. และรับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

2. ผู้เข้าร่วมโครงการมีทักษะการตรวจวัด ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยงมากยิ่งขึ้น

3. ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการประเมิน และได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะที่ประเมินได้ โดยมีพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและแนะนำ

4. ข้อมูลที่ได้จากโครงการนี้จะส่งมอบให้ สสอ. และ สสจ.จังหวัดที่รับผิดชอบ รพสต.ในพื้นที่นั้น เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาต่อไปในอนาคต

5. มีการพัฒนาสมรรถนะทางด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการของบุคลากรดีขึ้น

5. ผลการดำเนินการ

การบรรยายทางวิชาการและการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ ซึ่งดำเนินการภายใต้การจัดอบรมวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

สถานที่จัดอบรม: ณ ห้องอยุธยา ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์พลาซ่า จังหวัดพิษณุโลก
วันที่จัดอบรม: วันที่ 17 ธันวาคม 2562
เวลา: 8.30 - 18.00 น.
จำนวนผู้เข้าร่วม: บุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 173 ราย

2. ผลการทดสอบก่อน-หลังอบรม (Pre-Test/Post-Test)

2.1 การส่งแบบทดสอบกลับ

ผู้เข้าร่วมอบรม	173	ราย	
ส่งแบบทดสอบ	173	ราย	คิดเป็นร้อยละ 100
ไม่ส่งผลทดสอบ	-	ราย	คิดเป็นร้อยละ 0

2.2 ผลการประเมิน

ก่อนอบรม

ผ่านการทดสอบ	154	ราย	คิดเป็นร้อยละ 89.02
ไม่ผ่านการทดสอบ	11	ราย	คิดเป็นร้อยละ 6.36
ไม่ส่งผลการทดสอบ	8	ราย	คิดเป็นร้อยละ 4.62

หลังอบรม

ผ่านการทดสอบ	173	ราย	คิดเป็นร้อยละ 100
ไม่ผ่านการทดสอบ	-	ราย	คิดเป็นร้อยละ 0

เกณฑ์การประเมิน

ผ่าน คือ คะแนนทดสอบ 4 คะแนนขึ้นไป

ไม่ผ่าน คือ คะแนนทดสอบต่ำกว่า 4 คะแนน

จากผลการประเมินก่อนการอบรมพบว่า มีผู้ผ่านการทดสอบ 154 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.02 และเมื่อผ่านการอบรมไปเรียบร้อยแล้ว พบว่าผู้เข้ารับการอบรมผ่านการทดสอบทั้งหมดจำนวน 173 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงว่าผู้เข้ารับอบรมมีความรู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ดีขึ้น

3. ผลการประเมินความพึงพอใจ

3.1 การประเมินภาคเช้า เวลา 08.30 – 14.00 น.

ส่วนที่ 1 จำนวนผู้เข้าอบรม และผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้เข้าร่วมอบรม	จำนวน	173	คน		
ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	121	คน	คิดเป็นร้อยละ	69.94
ผู้ไม่ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	52	คน	คิดเป็นร้อยละ	30.06

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	25	20.66
	หญิง	96	79.34
อายุ	20 - 29 ปี	15	12.40
	30 - 39 ปี	35	28.93
	40 - 49 ปี	55	45.45
	50 - 59 ปี	16	13.22
สถานที่ทำงาน/สังกัด	**หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร**		
	คณะพยาบาลศาสตร์	3	2.48
	หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยนเรศวร		
	โรงพยาบาลรัฐบาล	10	8.26
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	104	85.95
	อื่น ๆ	4	3.31
ตำแหน่ง	บุคลากรทางการแพทย์/สาธารณสุข	109	90.08
	อื่น ๆ	12	9.92

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจ

ความหมายของระดับความพึงพอใจ แบ่งตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.01- 5.00 หมายถึง มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.01- 4.00 หมายถึง มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.01- 3.00 หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.01 - 2.00 หมายถึง น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 1.00 หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนดำเนินการบรรยาย							
1.รูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการบรรยาย	46	70	4	1	0	4.33	มากที่สุด
ร้อยละ	38.02	57.85	3.31	0.83	0.00		
2. เอกสารที่ใช้ประกอบการบรรยาย	40	61	14	5	1	4.11	มากที่สุด
ร้อยละ	33.06	50.41	11.57	4.13	0.83		
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดบรรยายมีความเหมาะสม	51	59	10	1	0	4.32	มากที่สุด
ร้อยละ	42.15	48.76	8.26	0.83	0.00		
ด้านสถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวกและการใช้บริการ							
4.สถานที่จัดบรรยายวิชาการมีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	70	51	0	0	0	4.58	มากที่สุด
ร้อยละ	57.85	42.15	0.00	0.00	0.00		
5.ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องประชุม	74	46	1	0	0	4.60	มากที่สุด
ร้อยละ	61.16	38.02	0.83	0.00	0.00		
6.การให้บริการ/อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่	64	54	3	0	0	4.50	มากที่สุด
ร้อยละ	52.89	44.63	2.48	0.00	0.00		
7.ท่านมีความพอใจในภาพรวมของการอบรมวิชาการ	61	55	5	0	0	4.46	มากที่สุด
ร้อยละ	50.41	45.45	4.13	0.00	0.00		
ด้านวิชาการและหัวข้อบรรยาย เรื่อง การควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่น่าเบื่ออย่างที่คิด							
8. วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่บรรยายและถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี	73	47	1	0	0	4.60	มากที่สุด
ร้อยละ	60.33	38.84	0.83	0.00	0.00		
9. วิทยากรสามารถตอบคำถามได้เป็นอย่างดี	70	50	1	0	0	4.57	มากที่สุด
ร้อยละ	57.85	41.32	0.83	0.00	0.00		
10.ท่านพึงพอใจและได้รับประโยชน์จากการบรรยายในหัวข้อนี้	76	43	2	0	0	4.61	มากที่สุด
ร้อยละ	62.81	35.54	1.65	0.00	0.00		

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. อยากให้มีเวลาสรุปสั้นๆ
2. อยากให้การเก็บหน่วยกิจของพยาบาลวิชาชีพ ในการจัดอบรมครั้งต่อไป
3. อยากเรียนเชิญผู้จัดอบรมไปสัญจรที่จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อถ่ายทอดความรู้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.2 การประเมินภาคบ่าย เวลา 14.00 – 18.00 น.

ส่วนที่ 1 จำนวนผู้เข้าอบรม และผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 173 คน

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 63.01

ผู้ไม่กรอกแบบสอบถาม จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 36.99

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	22	20.18
	หญิง	87	79.82
อายุ	20 - 29 ปี	12	11.01
	30 - 39 ปี	34	31.19
	40 - 49 ปี	49	44.95
	50 - 59 ปี	14	12.84
สถานที่ทำงาน/สังกัด	**หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร**		
	คณะพยาบาลศาสตร์	2	1.83
	หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยนเรศวร		
	โรงพยาบาลรัฐบาล	8	7.34
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	97	88.99
	อื่น ๆ	2	1.83
ตำแหน่ง	บุคลากรทางการแพทย์/สาธารณสุข	101	92.66
	อื่น ๆ	8	7.34

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจ

ความหมายของระดับความพึงพอใจ แบ่งตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.01- 5.00 หมายถึง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.01- 4.00 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.01- 3.00 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.01 - 2.00 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 1.00 หมายถึง น้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนดำเนินการบรรยาย							
1.รูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการบรรยาย	43	62	3	1	0	4.35	มากที่สุด
ร้อยละ	39.45	56.88	2.75	0.92	0.00		
2. เอกสารที่ใช้ประกอบการบรรยาย	34	55	18	0	2	4.09	มากที่สุด
ร้อยละ	31.19	50.46	16.51	0.00	1.83		
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดบรรยายมีความเหมาะสม	43	55	11	0	0	4.29	มากที่สุด
ร้อยละ	39.45	50.46	10.09	0.00	0.00		
ด้านสถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวกและการใช้บริการ							
4.สถานที่จัดบรรยายวิชาการมีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	63	46	0	0	0	4.58	มากที่สุด
ร้อยละ	57.80	42.20	0.00	0.00	0.00		
5.ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องประชุม	64	43	2	0	0	4.57	มากที่สุด
ร้อยละ	58.72	39.45	1.83	0.00	0.00		
6.การให้บริการ/อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่	58	46	5	0	0	4.49	มากที่สุด
ร้อยละ	53.21	42.20	4.59	0.00	0.00		
7.ท่านมีความพอใจในภาพรวมของการอบรมวิชาการ	53	50	6	0	0	4.43	มากที่สุด
ร้อยละ	48.62	45.87	5.50	0.00	0.00		
ด้านวิชาการและหัวข้อบรรยาย **เรื่อง การตรวจพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล : การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา**							
8. วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่บรรยายและถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี	74	34	1	0	0	4.67	มากที่สุด
ร้อยละ	67.89	31.19	0.92	0.00	0.00		
9. วิทยากรสามารถตอบคำถามได้เป็นอย่างดี	68	39	2	0	0	4.61	มากที่สุด
ร้อยละ	62.39	35.78	1.83	0.00	0.00		
10.ท่านพึงพอใจและได้รับประโยชน์จากการบรรยายในหัวข้อนี้	72	36	1	0	0	4.65	มากที่สุด
ร้อยละ	66.06	33.03	0.92	0.00	0.00		

<u>ส่วนที่ 4</u> ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้อีกทุกปี เนื้อเรื่องน่าสนใจ ขอขอบคุณที่มาช่วยพัฒนาความรู้
2. อยากให้มีบทสรุปที่เข้าใจง่าย
3. ควรมีการจัดอบรมที่จังหวัดอื่นๆ เช่น กำแพงเพชร เพื่อความสะดวกในการเดินทาง
4. แจ้งกำหนดการอบรมไม่ตรงกับการอบรมจริง ใบกำหนดการบอกอบรมถึง 14.00 น.

จากผลการประเมินความพึงพอใจ จะเห็นว่าผู้เข้าร่วมอบรมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในทุกด้าน สำหรับเรื่องความสนใจในการเข้าร่วมการอบรมนั้น ผู้เข้าร่วมอบรมมีความสนใจที่จะรับฟังการบรรยายเรื่องต่างๆ เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยดูได้จากการซักถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีความตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพื้นฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ปัญหาที่พบจากการไปสาธิตและฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ 4 รายการพื้นฐาน

1. การตรวจวัดปริมาณน้ำตาลในเลือด ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา
   - การผสมตัวอย่างก่อนตรวจวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดฟองอากาศในหลอดตัวอย่าง
   - แถบทดสอบมีการจัดเก็บที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม สัมผัสกับความชื้น
   - แถบทดสอบหมดอายุ หรือมีการเปิดใช้งานไว้นานเกินกำหนด
   - ไม่มีการทำ IQC
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง อาทิเช่น นำตัวอย่างที่ได้รับ 2 ตัวอย่างผสมเข้าด้วยกัน

2. การตรวจวัดปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ด้วยการปั่นเหวี่ยง
   - การผสมตัวอย่างก่อนตรวจวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดฟองอากาศในหลอดตัวอย่าง
   - มีการใช้ดินน้ำมันสำหรับอุดหลอด capillary ไม่เหมาะสม พบใช้ดินน้ำมันทั่วไปตามท้องตลาด
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง เช่น วางตำแหน่งหลอด capillary ผิดด้าน โดยหันด้านที่เป็นดินน้ำมันเข้า
   - เครื่องปั่นเหวี่ยงไม่มีการสอบเทียบประจำปีในด้านความเร็วรอบและเวลา
   - เครื่องปั่นเหวี่ยงไม่ได้รับการซ่อมบำรุงรักษา อาทิเช่น ขอบยางมีลักษณะเสื่อมสภาพ, การปิดฝาเครื่องไม่สนิท, นำตัวอย่างที่ได้รับ 2 ตัวอย่างผสมเข้าด้วยกัน
   - ไม่มีการทำ IQC

3. การตรวจภาวะการตั้งครรภ์และการตรวจสารเคมีในปัสสาวะ ด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ
   - แถบทดสอบมีการจัดเก็บที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม สัมผัสกับความชื้น
   - แถบทดสอบหมดอายุ หรือมีการเปิดใช้งานไว้นานเกินกำหนด
   - การอ่านผลผิดพลาด โดยไม่ปฏิบัติตามระยะเวลาการอ่านผลที่ระบุในคู่มือการใช้งาน
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง เช่น การจุ่มแถบทดสอบ hCG เกินเส้นที่กำหนด

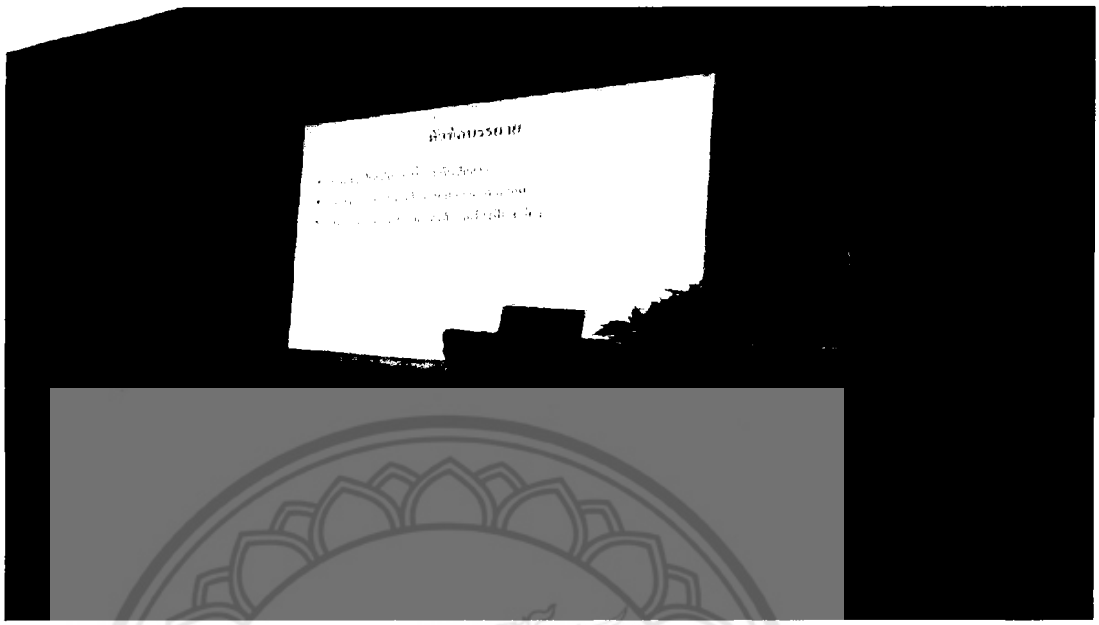
การจัดอบรมวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ณ โรงแรมท็อปแลนด์พลาซ่า จังหวัดพิษณุโลก

ภาพที่ 1. ประธานกล่าวเปิดโครงการ การอบรมวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี
โดย ดร.มณฑาทิพย์ ภูมิวณิชชา ตัวแทนคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

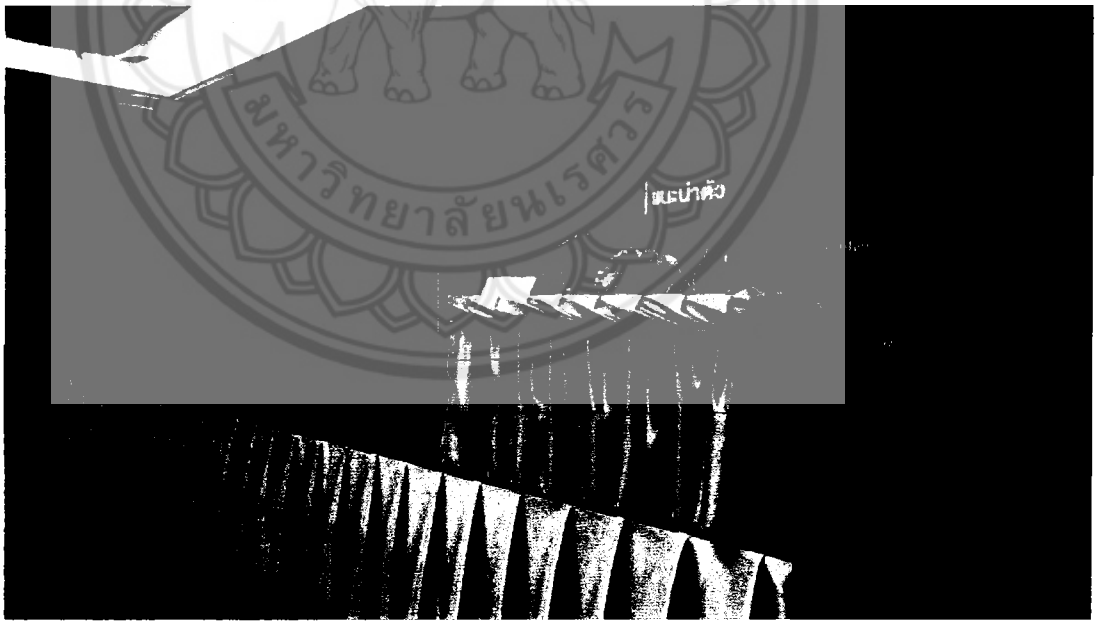
ภาพที่ 2. ทีมอาจารย์ของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายภาพร่วมกับ
นายแพทย์นพเก้า คงตาล วิทยากรบรรยายความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับไต

ภาพที่ 3. การบรรยายโดย นายแพทย์นพเก้า คงตาล ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาพที่ 4. การบรรยายโดย อ.ดร.ทนพญ.นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาพที่ 5. การบรรยายโดย ดร.ครรชิต คงรส คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

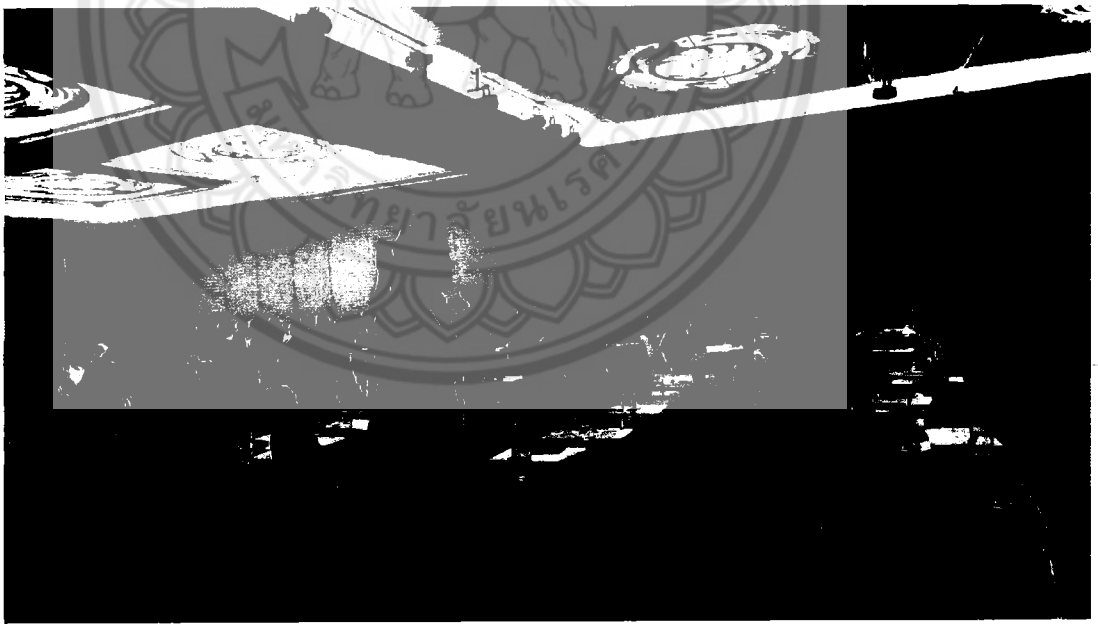


ภาพที่ 6. การบรรยายโดย นายธัญชาติ พุทธาวรางค์
ผู้เชี่ยวชาญบริษัท โค้ดอิมเพรส ไอที โซลูชั่น จำกัด

ภาพที่ 7. การบรรยายโดย ผศ.ดร.ทนพญ.วันวิสาข์ ตรีบุพชาติสกุล
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาพที่ 8. การบรรยาย โดย นางสาวภัทริกา บรรเทิงสุข นักวิทยาศาสตร์
เอ็นยู เอ็มแอลซี ศูนย์ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

ภาพที่ 9. ผู้เข้าร่วมอบรมฟังการบรรยายทางวิชาการ

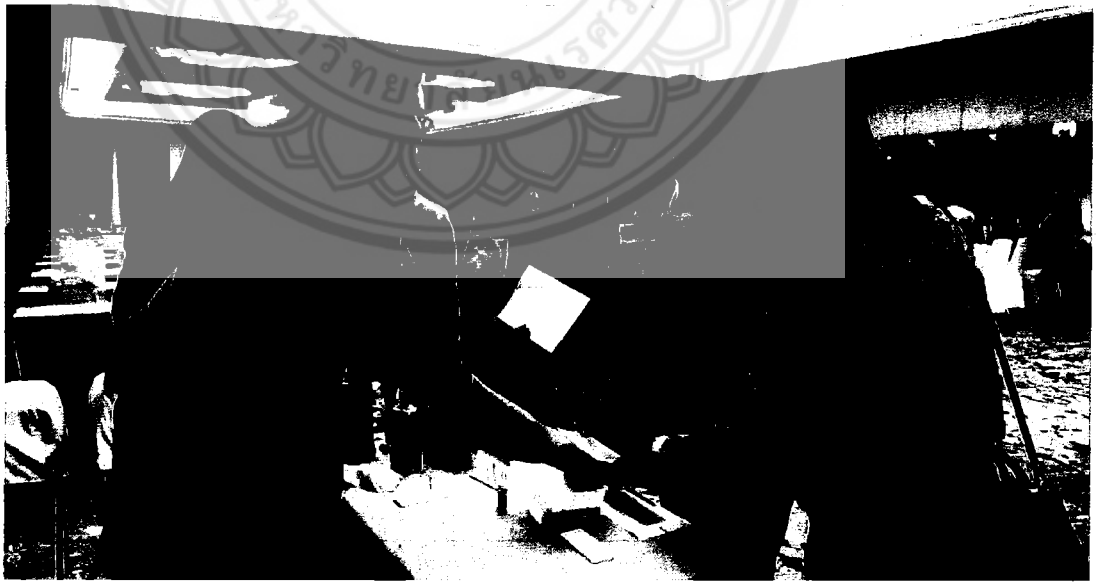


ภาพที่ 10. การซักถามและอภิปรายระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมกับวิทยากรผู้บรรยาย

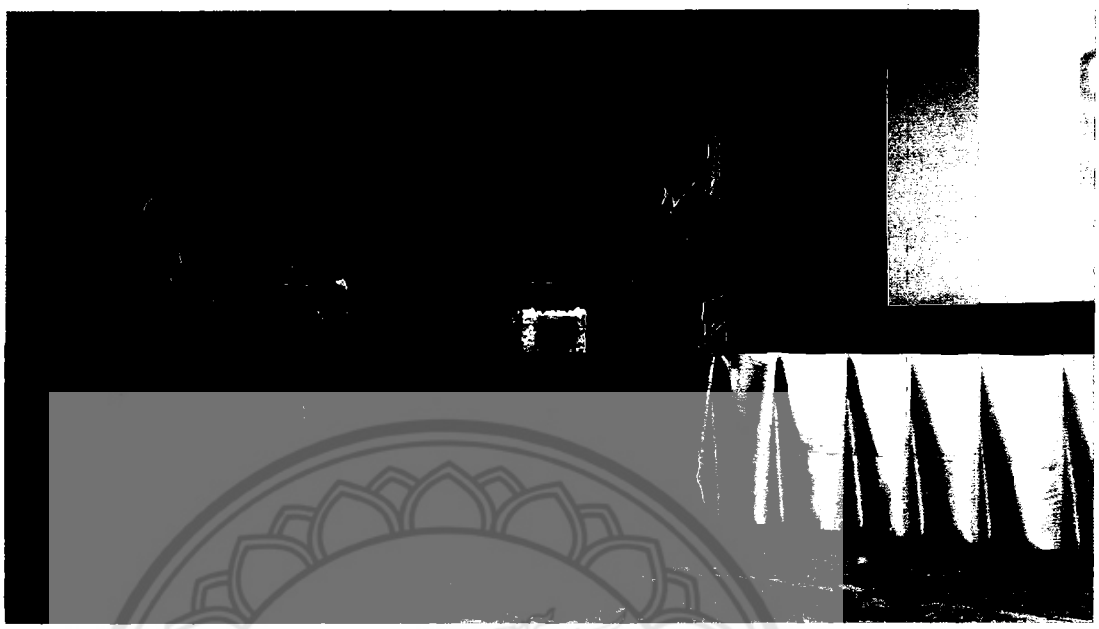
ภาพที่ 11. Workshop กลุ่มที่ 1 สาธิตการตรวจปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ และแถบตรวจการตั้งครรภ์

ภาพที่ 12. ผู้เข้าร่วมอบรมฝึกการตรวจปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ และแถบตรวจการตั้งครรภ์

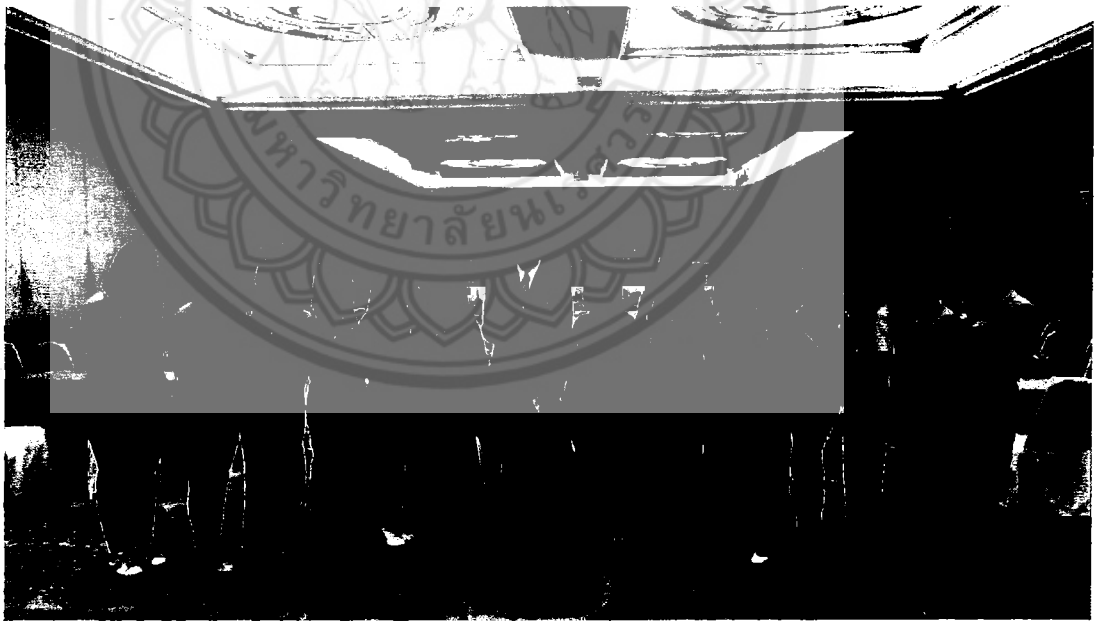
ภาพที่ 13. Workshop กลุ่มที่ 2 สาธิตการตรวจวัดวัสดุทดสอบในโปรแกรมการ**ทดสอบความชำนาญ** : การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเ**ม็ดเลือดแดงอัดแน่น** ด้วยการปั่นเหวี่ยง



ภาพที่ 14. ผู้เข้าร่วมอบรมฝึกการตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา และการตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง



ภาพที่ 15. กิจกรรมจับสลากของรางวัลแก่ผู้เข้าร่วมอบรมวิชาการและถ่าย**ทอดเทคโนโลยี**



ภาพที่ 16. ทีมวิจัยและอาจารย์ของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม ณ โรงแรมท็อปแลนด์พลาซ่า จังหวัดพิษณุโลก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
1	นายวรวุฒิ	เพ็ชรยัง	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่2 พิษณุโลก
2	นายชวลิต	เกียรติวิชชุกุล	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่2 พิษณุโลก
3	นางสาวดุจดาว	บุญยอด	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่2 พิษณุโลก
4	นางสาวพรทิพย์	ลัภนะกุล	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่2 พิษณุโลก
5	นางทัศนา	เถื่อนชนะ	โรงพยาบาลพุทธชินราช
6	นางนพวรรณ	อินทิแสง	โรงพยาบาลพุทธชินราช
7	นายเกรียงศักดิ์	วงษา	โรงพยาบาลพุทธชินราช
8	นางกนกวรรณ	กลั่นกลิ่น	โรงพยาบาลพุทธชินราช
9	นางสาวสาวินีย์	บู่ทอง	โรงพยาบาลวังทอง
10	นางสาวสุจิตรา	บัวสุด	โรงพยาบาลบางกระทุ่ม
11	นายเปรมปรีชา	ชาติไทยเจริญ	โรงพยายาบเนินมะปราง
12	นางสาวจีรภา	ไพโรจน์	โรงพยาบาลพรานกระต่าย
13	นางสาวสุรีย์	เรืองปุ้ย	โรงพยาบาลบึงสามัคคี
14	นางสาวกุสุมา	อิ่มทอง	โรงพยาบาลกำแพงเพชร
15	นายเกียรติศักดิ์	ศรีกลั่น	โรงพยาบาลกำแพงเพชร
16	นางไญยรัตน์	สินอนันต์วณิช	โรงพยาบาลกำแพงเพชร
17	นายประสงค์	มิ่งเมือง	โรงพยาบาลลอง
18	นางกนกภรณ์	เกษน้อย	รพ.สต.วังน้ำคู้
19	นางอนัญญา	มงคล	รพ.สต.บ้านป่า
20	นางสาวทิพาพร	สอนปัน	รพ.สต.บ้านรักไทย
21	ว่าที่ ร.อ หัสดินทร์	ถนอมถิ่น	รพ.สต.ชุมแสงสงคราม
22	นางนวลจันทร์	เสาวกูล	รพ.สต.บึงกอก
23	นางศิวาภรณ์	มีบุญล้ำ	รพ.สต.บ้านดงโคกขาม
24	นางกนกวรรณ	อ่อนแตง	รพ.สต.บ้านหนองไผ่
25	นางสาววิทยาภรณ์	จันทวงค์	รพ.สต.บ้านแหลมมะค่า
26	นางอำนวย	เพชรี	รพสต.บ้านปรือกระเทียม
27	นางชมภู่	เรือนคำ	รพ.สต.บ่อทอง
28	นางปรารถนา	มูลคำ	รพ.สต.วังอิทก
29	นางสาวศศิญา	ช่างพินิจ	รพ.สต.ปลักแรด
30	นางนิตยา	ปัญญาคำ	รพ.สต.นิคมพัฒนา
31	นางอัญมณี	อู่ไทย	รพ.สต.บ้านกรับพวง
32	นางสาวสาวิตรี	อยู่พ่วง	ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบางระกำ
33	นางรัชดาภรณ์	จิตต์รำพึง	รพสต หนองกุลา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
34	นางวีรรัตน์	ชนะโยธา	รพ.สต.พันเสา
35	นางสาวลฎาภา	จิตพินิจ	รพ.สต.บ้านใหม่เจริญผล
36	นายสมภพ	โกสิงห์	รพ.สต.ท่านางงาม
37	นายปรเมษฐ์	สกุลพัสวี	รพสต.ท่านางงาม
38	นายทวีป	ทองพลับ	รพ.สต.ท่านางงาม
39	นางปัทมา	กรองใจ	รพ.สต.บ้านหนองนา
40	นางสาวสิริกร	กล่อมนาค	รพ.สต.บ้านหนองอ้อ
41	นางสาวสุวรรณี	คตสุข	รพ.สต.ในนิคมบางระกำ
42	นางยงพิชญ์	วรศรีหิรัญ	รพ.สต.บ้านชุมแสง
43	นางสาวเกตแก้ว	วาจาขำ	รพ.สต.บ้านดง
44	นางสาวดารัตน์	น้ำผึ้ง	ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบางระกำเมืองใหม่
45	นางสุขใจ	ถือแก้ว	รพ.สต.บ้านโปร่งไผ่
46	นางอลิษา	เมืองสนธิ์	ศูนย์สุขภาพชุมชนเนินมะปราง
47	นางสาวศิริรัตน์	ชูมา	รพ.สต.ชมพู
48	นางพรภิมล	แก้วแสง	รพ.สต.ไทรย้อย
49	นางวัชรี	พิทักษ์โสภณ	รพ.สต.บ้านน้ำปาด
50	นางสุกัญญา	อยู่พุก	รพ.สต.บ้านทุ่งยาว
51	นางละอองดาว	ทับอาจ	รพ.สต.วังยาง
52	นางสาววลัยลักษณ์	โสมณวัฒน์	รพ.สต.บ้านมุง
53	นางสาวจุฑาภรณ์	ศรสวัสดิ์	รพ.สต.วังโพรง
54	นางสร้อยฟ้า	สีสมุทร	รพ.สต.บ้านหนองขมิ้น
55	นางศุภลักษณ์	ชมภูมี	รพสต บ้านน้อยซุ้มขี้เหล็ก
56	นางสาวละอองทราย	ปานเกิด	รพ.สต.ท่าตาล
57	นายเกื้อกูล	บุญเทอม	รพ.สต.ไผ่ล้อม
58	นายมงคล	ทองทัศน์	รพ.สต.โคกสลุด
59	นายกฤษฎา	มากำเนิด	รพ.สต.บ้านไร่
60	นางสาวทิพวรรณ	จันแสน	รพ.สต.บ้านขอนอ้าปาก
61	นางสาวอันธิกา	คำไล่	รพ.สต.สนามคลี
62	นางสาวสุวรรณา	ครุธจัน	รพ.สต.บ้านสันติบันเทิง
63	นางสมจิต	เรืองอุไร	รพ.สต.วัดตายม
64	นางสาววิไลศักดิ์	บุญแจ่ม	รพ.สต.เนินกุ่ม
65	นางรัชดา	ประตังเวสา	รพ.สต.บ้านแหลมครก
66	นางสาววรรณทณี	ราชวงศ์	รพ.สต.นครป่าหมาก
67	นางสุมาลี	เพ็ญโพธิ์	รพ.สต.บ้านวังตาบัว
68	นายจักกฤษณ์	เนียมสลุด	รพ.สต.บ้านบึงช้าง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
69	นางพนาวรรณ	แสงสุวรรณ์	รพ.สต.ท้อแท้
70	นางนฤมล	อู่ทองมาก	รพ.สต.บ้านน้ำคบ
71	นางสาวณัฐมล	คงจันทร์	รพ.สต.บ้านยาง
72	นางวารินทร์	อิ่มหมี	รพ.สต.บ้านคันโช้ง
73	นางสาวสุพรรณี	มูลสระ	รพ.สต.บ้านยาง
74	นางภรรษนันท์	ปาสร้อย	รพ.สต.น้ำโท้ง
75	นางสาวสาริศา	ทองมี	รพ.สต.บ้านใหม่
76	นางสาวภาเกตุ	จันทร์เพ็ชร	รพ.สต.น้ำดิบ
77	นางสาวปนัดดา	อินทร์ศรี	ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลนครชุม
78	นางสาวเบญจมาศ	ชะดาจันทร์	ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลนครชุม
79	นางอรุณสิริ	วงค์แสนสี	ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองรพ.กำแพงเพชร
80	นางนาตยา	สุขจันทร์ตรี	คลินิกหมอครอบครัวชากังราว
81	นางภารดี	ปลั่งดี	รพ.สต.ทรงธรรม
82	นางสาวอุษา	แก่นอินทร์	รพสต.หินดาต
83	นายวสันต์	นาคสนธิ์	รพ.สต.ท่าขึ้น
84	นางสาวณัฐณิชา	หมื่นเทพ	รพ.สต.คลองปลาสร้อย
85	น.ส.ลักขณา	ยอดคีรี	รพ.สต.เพชรเจริญ
86	นางแววตา	พวงพุ่ม	รพ.สต.ท่าขึ้น
87	นางสาววิภารัตน์	ขอนทอง	รพ.สต.บ้านวังชะโอน
88	นางสาวสุวรรณา	จัดกสิการ	รพ.สต.วังตะแบก
89	นางขัตติยา	ยิ้มแย้ม	รพ.สต.ห้วยยั้ง
90	นางภัสราภรณ์	ไทยประสิทธิ์	รพ.สต.คุยป้อม
91	นางทิพย์วรินทร	ทิพย์ภักดี	รพ.สต.คุยป้อม
92	นางสุภาวะดี	ใจตา	รพ.สต.หนองโสน
93	นางสาวศิวานันท์	นาคแดง	รพ.สต.กำแพงดิน
94	นางสาวศิริกุล	ขำไชโย	รพ.สต.บ้านวังลูกช้าง
95	นางสาวธิรดา	ป้อมพยัคฆ์	รพ.สต.เนินปอ
96	นางอนุสรา	สิริปิยานนท์	รพ.สต.เนินพลวง
97	นางสาวณรฉัตร	รอดเขียว	รพ.สต.หนองโสน
98	นายไพโรจน์	ครุฑจร	รพ.สต.มาบกระเปา
99	นางสาวนันท์นภัส	ม่วงมิตร	รพ.สต.ประดาง
100	นางสาวพรทิพย์	จันทรกรกุล	รพ.สต.บ้านเป็งเคลิ่ง
101	นางกัณฑริกา	ชัพวิโรจน์	รพ.สต.บ้านเพชรไฝ
102	นางภาณินี	มารดาพิทักษ์	รพ.สต. บ้านกล้วย
103	นายอัฏฐ์ศักดิ์	นาคคุ้ม	รพ.สต. บ้านคลองด่าน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
104	นางสาวปาจุลี	แก่นสมบัติ	รพ.สต.บ้านหนองตาโชติ
105	นางวรรณดี	หุ่นสิงห์	รพ.สต. ปากแคว
106	นางสาวหทัยรัตน์	วรรณสว่าง	รพ.สต. บ้านหลุม
107	นางปาณิสรา	นัยเนตร	รพ.สต.บ้านแสนตอ
108	นางสาวแสงเทียน	กลิ่นทุ่ง	รพ.สต.ไกรใน
109	นางทิพย์กมล	ทองทุ่ง	รพ.สต.บ้านปรักรัก
110	นางพรรณราย	นาคนาค	รพ.สต.บ้านใหม่สุขเกษม
111	นางนันทรัตน์	พลเหิม	รพ.สต.บ้านประดู่เฒ่า
112	นายชานัฏฐ์	ทิมจ้อย	รพ.สต.หนองตูม
113	นางชนัญญา	กันไทย	รพ.สต.ไกรกลาง
114	นางสาวชัญญา	ดิษเจริญ	รพ.สต.ไกรนอก
115	นางณัฐวิภา	จรรยพัฒน์	รพ.สต.บ้านใหม่สุขเกษม
116	นางสาวปิยะมาศ	พัดผล	รพ.สต.ดงเดือย
117	นางสาวปัทมา	คมเศวต	รพ.สต.แม่สำ
118	นางสาวศิริพร	ค้างคีรี	รพ.สต.บ้านปากคะยาง
119	นางสาววรางคณา	ทิศอุดร	รพ.สต. บ้านสะท้อ
120	นางมณีรัตน์	เป็งน้อย	รพ.สต.ป่างิ้ว
121	นางเสาวรี	ศรีหนู	รพ.สต.บ้านป่าคา
122	นางเบญจมาส	นวลสุวรรณ	รพ.สต.สารจิตร
123	นางสาวรุจี	โกศัย	รพ.สต. บ้านตึก
124	นางวรนุช	สุวรรณประสิทธิ์	รพ.สต.บ้านท่าโพธิ์
125	นางสมบูรณ์	เจติยานนท์	รพ.สต.บ้านแก่ง
126	นางสาววรารัตน์	ดาดาด	รพ.สต.บ้านสะพานยาว
127	นางสาวสังวาลย์	ทำความชอบ	รพ.สต.บ้านแม่ราก
128	นายบรรพรต	กลิ่นสุข	รพ.สต.ศรีสัชนาลัย
129	นางสุธาสินี	ดาดี	รพ.สต.ไทยชนะศึก
130	นางสาวกาญจนา	เพื่องฟู	รพ.สต.บ้านคีรีทอง
131	นางสาวจิรัฐิกาณฑ์	วิภพภัทร	รพ.สต.จริม
132	นางสงกรานต์	เด็ดขาด	รพ.สต.บ้านห้วยต้า
133	นางกนิคนันท์	สุวรรณชื่น	รพ.สต.ร่วมจิต
134	นางสาวปวีณา	เจณณวาสิน	กองการวิจัยและนวัตกรรม
135	นางสาววณัชยา	ดวงอินตา	คณะสหเวชศาสตร์
136	นางสาวโสภิดา	โทแสง	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
137	นางสาวสมิตา	โพธิ์ทอง	กองการวิจัยและนวัตกรรม
138	นางสาวนภัสวรรณ	หงษ์ห้า	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
139	นายอริญชัย	ค้าไป	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
140	นางสาวบุษบาวรรณ	ไชยเรือนสูง	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
141	นางสาวภัทริกา	บรรเทิงสุข	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
142	นางสาว อารียา	อินทแสง	กองการวิจัยและนวัตกรรม
143	นางสาวปิยะธิดา	จำปาวัน	กองการวิจัยและนวัตกรรม
144	นางสาวณัชชา	มนูญผล	กองการวิจัยและนวัตกรรม
145	นางสาวอรุณรัตน์	เถาเรือน	บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
146	นางสาวผัสดีพร	เพียรการ	กองการวิจัยและนวัตกรรม
147	นางพัชรินทร์	นพณัฐธนากุล	โรงพยาบาลวชิรบารมี
148	นางสาวทิพาพร	สอนปัน	รพ.สต.บ้านรักไทย
149	นายธนะศักดิ์	ศรีโสภา	รพ.สต.วังยา
150	นางณัชภา	สร้อยภู่ระย้า	-
151	นางสุจินดา	ขำสินธิ์	-
152	นายปิยะวัฒน์	มากบุญ	-
153	นางสาวสมพร	บุญธนพร	รพ.สต.หอกลอง
154	นางพิไลพร	สุวรรณโรจน์	รพ.สต.ตาลเตี้ย
155	นางนันท์ณัฏฐ์	ฉัตรธง	รพ.สต.ปากพระ
156	นางสาวชนิกา	ชัยบุญธรรม	รพ.สต.ยางซ้าย
157	นางพรนภา	เจริญลาภ	รพ.สต.บ้านมนต์คีรี
158	นายศุภกิจ	โพธิ์รี่	รพ.สต.บ้านสวน
159	นางจรรยา	ทองลาด	สอ.เฉลิมพระเกียรติ์
160	นางสาวไลวรรณ์	อิ่มพิทักษ์	รพ.สต.หนองกระทุ่ม
161	นางเกวลิน	แก้ววิเชียร	รพ.สต.บ้านกกแรต
162	นางสาวทิพวรรณ	นมเนย	รพ.สต.บ้านน้ำเรื่อง
163	นางสาวพาวิณี	ไพรวรรณ	รพ.สต.ท่าฉนวน
164	นางแอนนา	ศรีสว่าง	รพ.สต.กง
165	นางบัณฑิตา	หินแก้ว	รพ.สต.ศรีสัชนาลัย
166	นายรณชัย	เชลียงรัชต์ชัย	รพ.สต.ดงคู่
167	นางโสวิชญา	ประทุมมา	รพ.สต.บ้านห้วยโป้
168	นางสาวเปรมฤดี	นมนาน	รพ.สต.วัดเกาะ
169	นางจิราพร	คำสวน	รพ.สต.บ้านน้ำหมีใหญ่
170	นางสกาวเดือน	อองกุลนะ	รพ.สต.บ้านแพะ
171	นางสาวศิริพันธ์	มีอ่วม	รพ.สต.ป่าคาย
172	นางจักเกอรีน	ขาวพราย	รพ.สต.ผักขวง
173	นางสาวสุจินณา	นาชัยโย	รพ.สต.น้ำพี้

ตัวชี้วัดที่ 2

การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ (การฝึกอบรม) จำนวน 1 ครั้ง

การอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการ "Lab Quality 4 You"

สนับสนุนโดยทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ปี 2562 โครงการเรื่อง การประเมินสมรรถนะการตรวจวิเคราะห์ ณ จุดดูแลผู้ป่วยผ่านการทดสอบความชำนาญตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.) ถือเป็นหน่วยบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขขนาดเล็กแต่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีระบบบริการด้านสาธารณสุขที่ใกล้ชิดกับประชาชน มีภารกิจหลักในด้านการบริการทดสอบหรือการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุขโดยการใช้เทคนิคอย่างง่าย การแปลผลที่ไม่ซับซ้อนและไม่ยุ่งยากเพื่อการวินิจฉัยโรคเบื้องตน ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง การตรวจสารเคมีและการตรวจภาวะการตั้งครรภ์ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ

ดังนั้นหากหน่วยบริการปฐมภูมิทุกหน่วยมีระบบคุณภาพในมาตรฐานเดียวกัน ก็ย่อมจะเป็นหลักประกันให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้อย่างเท่าเทียมทั่วถึง และช่วยทำให้เกิดระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ การอบรมทางวิชาการเพื่อให้เข้าใจหลักการตรวจวิเคราะห์ และหลักการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ รพ.สต. เป็นการเริ่มที่จะทำให้บุคลากรของรพ.สต.แต่ละแห่งมีความเข้าใจตรงกัน รวมทั้งการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการจะยิ่งช่วยให้ได้รับการประเมินสมรรถนะการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สะท้อนคุณภาพของการตรวจวัดทั้ง 4 รายการพื้นฐาน และหาแนวทางปรับปรุงหรือพัฒนาสมรรถนะของการตรวจวัด รวมทั้งทักษะการตรวจวัดของบุคคลากร โดยมีบุคลากรจากโรงพยาบาล และผู้เชี่ยวชาญการทดสอบความชำนาญเป็นพี่เลี้ยงตลอดเวลาที่ร่วมในโครงการ

โครงการอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ณ รพ.สต. ทางด้านการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ 4 รายการหลัก ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง การตรวจสารเคมีและภาวะการตั้งครรภ์ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ ซึ่งการอบรมจะประกอบด้วย 1) การบรรยายทางวิชาการ (หลักการตรวจวัด การควบคุมคุณภาพ การฝึกทักษะตรวจวัด และสาธิตการทดสอบความชำนาญ) และ 2) การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ โดยผู้เข้าร่วมโครงการ"Lab Quality 4 You" นี้จะมีพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา ได้รับใบรับรองการอบรมเชิงปฏิบัติการ และใบรับรองการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการเข้าใจหลักการของการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พื้นฐาน ณ รพ.สต. และรับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ฝึกทักษะการตรวจวัด ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง การตรวจสารเคมีและการตรวจภาวะการตั้งครรภ์ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ

3. เพื่อให้รพ.สต.ที่เข้าร่วมโครงการได้รับการประเมินสมรรถนะการตรวจวิเคราะห์ และแนวทางปฏิบัติหลังได้รับผลการประเมินโดยพี่เลี้ยงที่มีความเชี่ยวชาญ

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.)

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าโครงการมีความรู้และเข้าใจหลักการของการควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์พื้นฐาน ณ รพ.สต. และรับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

2. ผู้เข้าร่วมโครงการมีทักษะการตรวจวัด ได้แก่ การตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา การตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยการปั่นเหวี่ยง การตรวจสารเคมีและการตรวจภาวะการตั้งครรภ์ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะมากยิ่งขึ้น

3. ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการประเมิน และได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะที่ประเมินได้ โดยมีพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและแนะนำ

4. ข้อมูลที่ได้จากโครงการนี้จะส่งมอบให้ สสอ. และ สสจ.จังหวัดที่รับผิดชอบ รพสต.ในพื้นที่นั้น เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาต่อไปในอนาคต

5. มีการพัฒนาสมรรถนะทางด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการของบุคลากรดีขึ้น

5. ผลการดำเนินการ

การบรรยายทางวิชาการ (หลักการตรวจวัด การควบคุมคุณภาพ การฝึกทักษะตรวจวัด และสาธิตการทดสอบความชำนาญ) ซึ่งดำเนินการจัดอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

สถานที่จัดอบรม: ณ ห้องประชุมประธานกาญจนาลัย โรงพยาบาลกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

วันที่จัดอบรม: วันที่ 25 มีนาคม 2562

เวลา: 8.30-16.30

จำนวนผู้เข้าร่วม: บุคลากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.) จำนวน 130 ราย

2. ผลการทดสอบก่อน-หลังอบรม (Pre-Test/Post-Test)

2.1 การส่งแบบทดสอบกลับ

ผู้เข้าร่วมอบรม	130 ราย	
ส่งแบบทดสอบ	123 ราย	คิดเป็นร้อยละ 94.62
ไม่ส่งผลทดสอบ	7 ราย	คิดเป็นร้อยละ 5.38

2.2 ผลการประเมิน

ก่อนอบรม

ผ่านการทดสอบ	115 ราย	คิดเป็นร้อยละ 93.50
ไม่ผ่านการทดสอบ	8 ราย	คิดเป็นร้อยละ 6.50

หลังอบรม

ผ่านการทดสอบ	122 ราย	คิดเป็นร้อยละ 99.19
ไม่ผ่านการทดสอบ	1 ราย	คิดเป็นร้อยละ 0.81

เกณฑ์การประเมิน

ผ่าน คือ คะแนนทดสอบ 4 คะแนนขึ้นไป

ไม่ผ่าน คือ คะแนนทดสอบต่ำกว่า 4 คะแนน

3. ผลประเมินความพึงพอใจ

ผลการทดสอบความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้สามารถวัดความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมจากเนื้อหาการบรรยายวิชาการเชิงปฏิบัติการได้กำหนดเกณฑ์คะแนนทดสอบตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ให้นับได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมผ่านการทดสอบ ส่วนผู้ที่ได้คะแนนน้อยกว่านี้จัดเป็นผู้เข้ารับการอบรมที่ไม่ผ่านการทดสอบ จากผลการประเมินก่อนการอบรมพบว่า มีผู้ผ่านการทดสอบ 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.50 และเมื่อผ่านการอบรมไปเรียบร้อยแล้วพบว่า มีผู้เข้ารับการอบรมผ่านการทดสอบเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 122 ราย คิดเป็นร้อยละ 99.19 แสดงว่าผู้เข้ารับอบรมมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ดีขึ้น

สำนักหอสมุด
1 3 มิ.ย. 2565
1052632

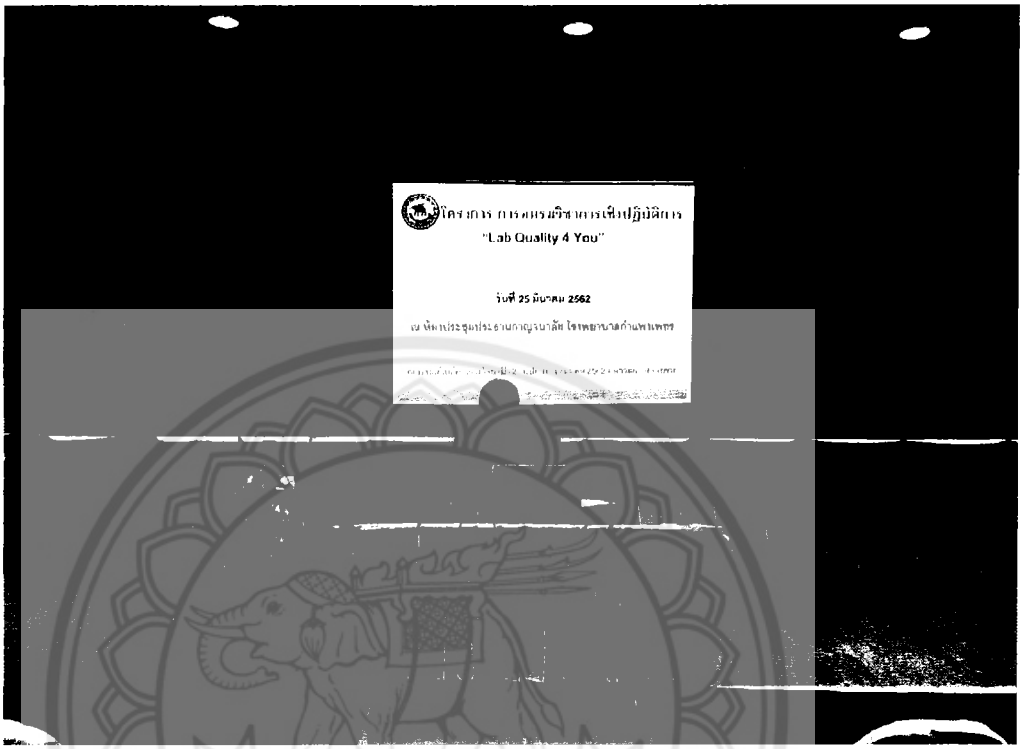
ปัญหาที่พบจากการไปสาธิตและฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ 4 รายการพื้นฐาน

1. การตรวจวัดปริมาณน้ำตาลในเลือด ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา
   - การผสมตัวอย่างก่อนตรวจวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดฟองอากาศในหลอดตัวอย่าง
   - แถบทดสอบมีการจัดเก็บที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม สัมผัสกับความชื้น
   - แถบทดสอบหมดอายุ หรือมีการเปิดใช้งานไว้นานเกินกำหนด
   - ไม่มีการทำ IQC
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง อาทิเช่น นำตัวอย่างที่ได้รับ 2 ตัวอย่างผสมเข้าด้วยกัน

2. การตรวจวัดปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ด้วยการปั่นเหวี่ยง
   - การผสมตัวอย่างก่อนตรวจวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดฟองอากาศในหลอดตัวอย่าง
   - มีการใช้ดินน้ำมันสำหรับอุดหลอด capillary ไม่เหมาะสม พบใช้ดินน้ำมันทั่วไปตามท้องตลาด
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง เช่น วางตำแหน่งหลอด capillary ผิดด้าน โดยหันด้านที่เป็นดินน้ำมันเข้า
   - แกนของเครื่องปั่นเหวี่ยง
   - เครื่องปั่นเหวี่ยงไม่มีการสอบเทียบประจำปีในด้านความเร็วรอบและเวลา
   - เครื่องปั่นเหวี่ยงไม่ได้รับการซ่อมบำรุงรักษา อาทิเช่น ขอบยางมีลักษณะเสื่อมสภาพ, การปิดฝาเครื่องไม่สนิท, นำตัวอย่างที่ได้รับ 2 ตัวอย่างผสมเข้าด้วยกัน
   - ไม่มีการทำ IQC
   - เครื่องมือสำหรับการอ่านผลไม่เหมาะสม ยังใช้เครื่องมือสำหรับการอ่านผลที่เป็นแบบกระดาษที่ถูกถ่ายเอกสารต่อกันมา

3. การตรวจภาวะการตั้งครรภ์และการตรวจสารเคมีในปัสสาวะ ด้วยแถบจุ่มปัสสาวะ
   - แถบทดสอบมีการจัดเก็บที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม สัมผัสกับความชื้น
   - แถบทดสอบหมดอายุ หรือมีการเปิดใช้งานไว้นานเกินกำหนด
   - การอ่านผลผิดพลาด โดยไม่ปฏิบัติตามระยะเวลาการอ่านผลที่ระบุในคู่มือการใช้งาน
   - วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง เช่น การจุ่มแถบทดสอบ hCG เกินเส้นที่กำหนด

การจัดอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

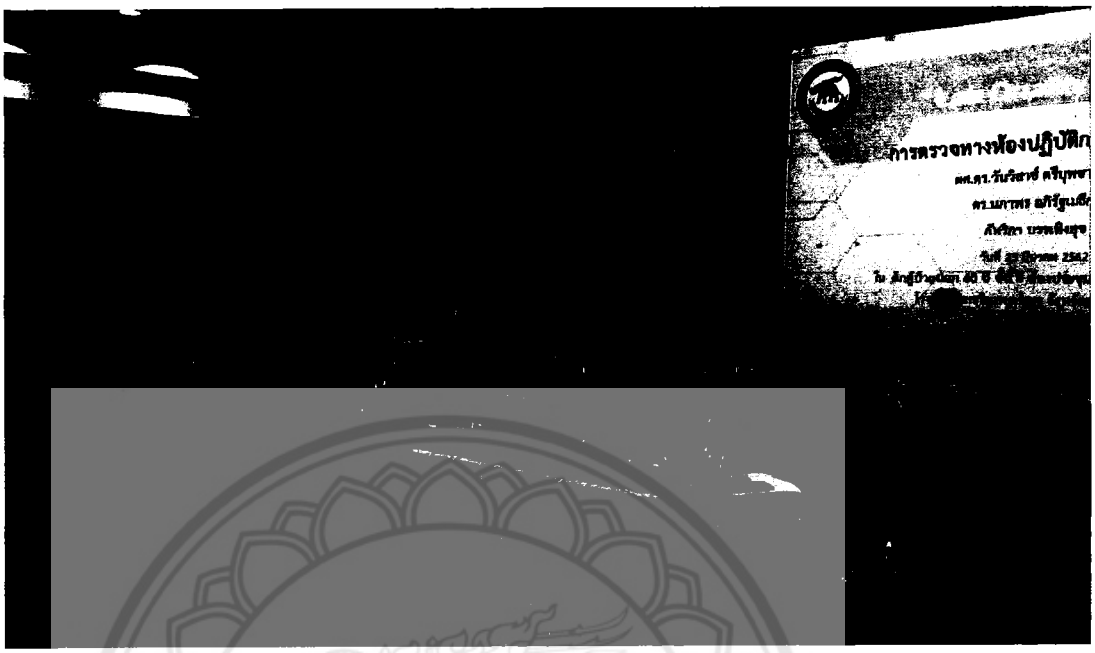


ภาพที่ 1. ประธานกล่าวเปิดโครงการ การอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการ “Lab Quality 4 You” โดย แพทย์หญิงชินานาฏ พวงสายใจ ตัวแทนผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ภาพที่ 2. ทีมนักวิจัยของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายภาพร่วมกับทีมงานโรงพยาบาลกำแพงเพชร

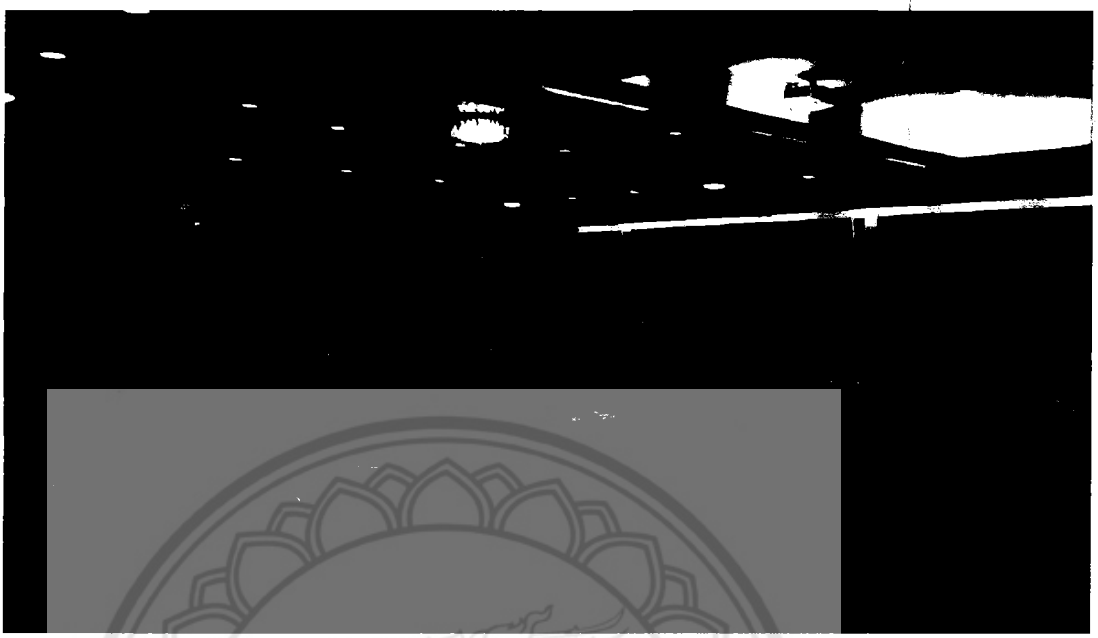
ภาพที่ 3. ทีมนักวิจัยของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทีมงานโรงพยาบาลกำแพงเพชร ถ่ายภาพร่วมกับผู้เข้าร่วมอบรม

ภาพที่ 4. การบรรยาย โดย ผศ.ดร.ทนพญ.วันวิสาข์ ตรีบุพชาติสกุล คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

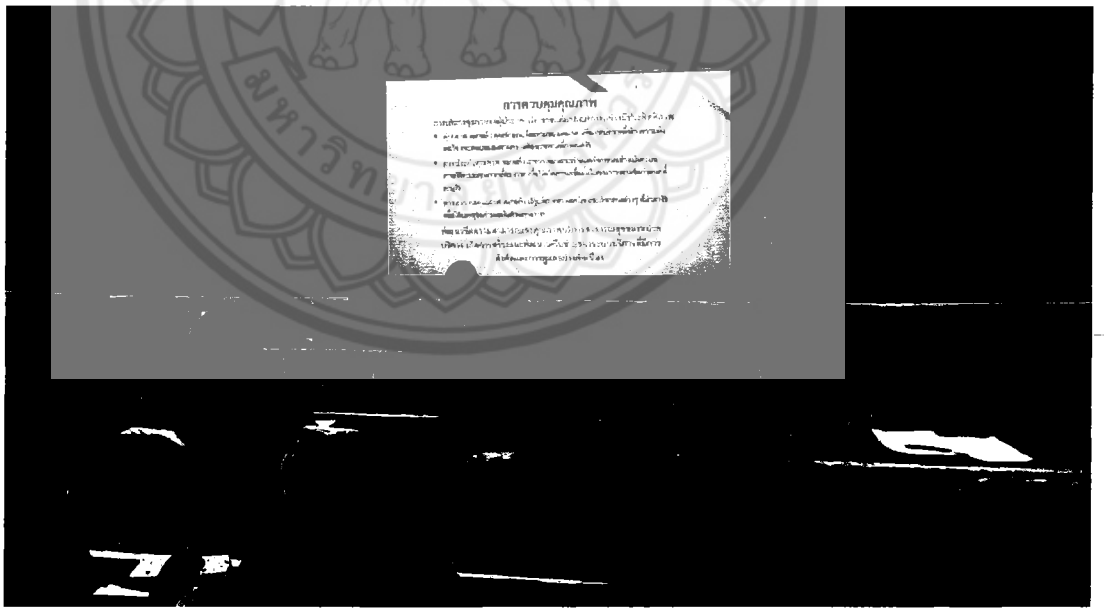


ภาพที่ 5. การบรรยายทางวิชาการ เรื่อง หลักการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ณ รพ.สต.

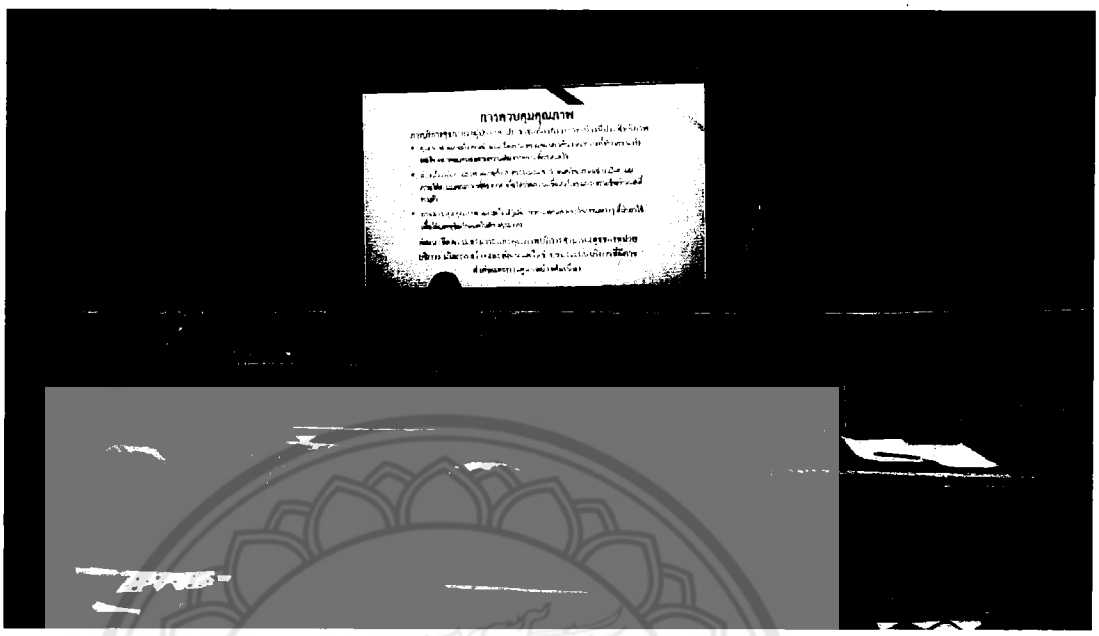
ภาพที่ 6. การบรรยาย โดย อ.ดร.ทนพญ.นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาพที่ 7. ผู้เข้าร่วมอบรมฟังการบรรยายจาก อ.ดร.ทนพญ.นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาพที่ 8. การบรรยายการควบคุมคุณภาพ โดย อ.ดร.ทนพญ.นภาพร อภิรัฐเมธีกุล
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาพที่ 9. การบรรยายการควบคุมคุณภาพ โดย อ.ดร.ทนพญ.นภาพร **อภิรัฐเมธีกุล**
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาพที่ 10. การบรรยาย โดย นางสาวภัทริกา บรรเทิงสุข นักวิทยาศาสตร์
เอ็นยู เอ็มแอลซี ศูนย์ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

ภาพที่ 11. ผู้เข้าร่วมอบรมฟังการบรรยายภาคเช้า

ภาพที่ 12. ผู้เข้าร่วมอบรมฟังการบรรยายภาคบ่าย
สาธิตการตรวจวัด 4 รายการพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ ณ รพ.สต.

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
1	คุณอำพร	จันนาค	รพ.สต. โพธิ์พัฒนา
2	คุณอัจฉรา	คงบุญ	รพ.สต. หนองแม่แตง
3	คุณวสันต์	นาคสนธิ์	รพ.สต. ท่าขึ้น
4	คุณจรรยา	คชรักษ์	รพ.สต. บ้านลานไผ่
5	คุณสุพัฒตรา	ปรารมภ์	รพ.สต. ดอนแตง
6	คุณทัศนี	มาแก้ว	รพ.สต. คลองเตย
7	คุณชุติมา	แซ่ย่าง	รพ.สต. หนองน้ำขุ่น
8	คุณลมัย	บัวสุด	รพ.สต. ท่ามะเขือ
9	คุณเกรียงศักดิ์	ศรีจันทร์	รพ.สต. ป่าคา
10	คุณนลินี	อาจคำพันธ์	รพ.สต. โป่งน้ำร้อน
11	คุณพิทยพงศ์	โปร่งเกษม	รพ.สต. สักขีย์
12	คุณธีรนีนท์	เนื้อไม้	รพ.สต. วังควง
13	คุณจุฑามาศ	กุลคิด	รพ.สต. คลองพิไกร
14	คุณอนุสรา	นาควิสุทธิ์	รพ.สต. สลกบาตร
15	คุณภัทรกุล	โสภา	รพ.สต. บ่อถ้ำ
16	คุณสุนารี	มโนมัย	รพ.สต. หนองกอง
17	คุณกรณิกา	ใจแสน	รพ.สต. บ่อแก้ว
18	คุณเพลินพิศ	บัวขาว	รพ.สต. หนองขุมแสง
19	คุณปรมาภรณ์	เทพพิมาน	รพ.สต. คุยประดู่
20	คุณจันทร์จิรา	ตุ้ยโชติ	รพ.สต. ส่องตาแล
21	คุณนุษรินทร์	นุ่มศรีวัง	รพ.สต. ปางมะค่า
22	คุณขัตติยา	ยิ้มแย้ม	รพ.สต. ห้วยยั้ง
23	คุณสุกัญญา	พุธทาชาติ	รพ.สต. วังชะพลู
24	คุณอรอุมา	นุชสวาท	รพ.สต. โค้งวิไล
25	คุณปัณฑารีย์	พิลึก	รพ.สต. เกาะลำใย
26	คุณนาตญา	ปันกรวด	รพ.สต. กระโดนเตี้ย
27	คุณวาสิณี	ภูวงษ์	รพ.สต. บ้านบึงสำราญ
28	คุณชนากาญจน์	คำรอด	สถานีอนามัยวังแขม
29	คุณอุมา	รอดมณี	สถานีอนามัยบ่อทอง
30	คุณสิทธิกร	สุดลอด	รพ.สต. แม่นารี
31	คุณธันวดี	บวรสิริยานนท์	รพ.สต. คลองแม่ลาย
32	คุณวิภาพร	ทองงิ้ว	รพ.สต. หนองปลิง
33	คุณศรีวรรณ	จันลือ	รพ.สต. คลองมดแดง
34	คุณจารุวรรณ	จันตรี	รพ.สต. โชคชัยพัฒนา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
35	คุณรุจิเรข	ครุฑตัน	รพ.สต. คณที
36	คุณสุพัตรา	โชนาม	รพ.สต. ปากอ่าง
37	คุณนิรันท์	นีระวงศ์	รพ.สต. ปากคลองลาน
38	คุณสุวรรณา	จัดกสิการ	รพ.สต. วังตะแบก
39	คุณภาเกตุ	จันทร์เพ็ชร	รพ.สต. น้ำดิบ
40	คุณกมลฉันท์	เทพเทพา	รพ.สต. โพธิ์เอน
41	คุณวัชราพร	จำรัสศรี	รพ.สต. ทุ่งทอง
42	คุณทับทิม	บุญเคลือบ	รพ.สต. ประดู่งาม
43	คุณบำรุง	บัวหลวง	รพ.สต. หนองผักหนาม
44	คุณวีนา	จันทร์เล็ก	ศูนย์สาธารณสุขเทศบาลปากดง
45	คุณสมฤทัย	นุตโยธิน	รพ.สต. ท่าไม้
46	คุณกรคฏท์	ศรีฤทัย	รพ.สต. ทุ่งช่าน
47	คุณอารีย์	เพ็งพาด	รพ.สต. ยางเรียง
48	คุณสุพนิต	แย้มกลิ่น	ศูนย์สุขภาพชุมชนเทศบาลนครชุม
49	คุณเจษฎา	เกตุวงษ์	รพ.สต. หนองหลวง
50	คุณน้ำทิพย์	ชำนิเขตกิจ	รพ.สต. ลานตาบัว
51	คุณชมพูนุช	เอี้ยวรักษา	รพ.สต. โนนพลวง
52	คุณฤทัย	เสริมสุขวัฒนกุล	รพ.สต. ยางสูง
53	คุณน้ำเพชร	ขุนภักดิ์นา	รพ.สต. โนนตารอด
54	คุณลดาวัลย์	ยอดพุดซา	รพ.สต. เกาะแก้ว
55	คุณบุญยัง	ราชทรัพย์	รพ.สต. คุยป่อม
56	คุณลักขณา	ยอดคีรี	รพ.สต. เพชรเจริญ
57	คุณปนัดดา	งิ้วไธสง	รพ.สต. หนองหล่ม
58	คุณณัฐณิชา	หมื่นเทพ	รพ.สต. คลองปลาสร้อย
59	คุณประมวล	บุญโสภา	รพ.สต. โพธิ์พัฒนา
60	คุณพรกมล	จันทร์กลิ่น	รพ.สต. ชายเคือง
61	คุณกนกพร	เบ็ญจขันท์	รพ.สต. วังตะเคียน
62	คุณนัยนา	ขอนทอง	รพ.สต. มอสูง
63	คุณกาญจนา	สุภาภรณ์ประดับ	รพ.สต. จันทิมา
64	คุณปาณิสรา	สุรเดช	รพ.สต. ประชาสุขสันต์
65	คุณลมโชย	กิ่งวาที	สถานีอนามัยไตรตรึงษ์
66	คุณภารดี	ปลั่งดี	รพ.สต. ทรงธรรม
67	คุณนฤมล	กาญจนะ	รพ.สต. ท่าพุทรา
68	คุณเรวดี	ชาระวัน	รพ.สต. ช้างคับ
69	คุณบุษบง	ไม้หอม	รพ.สต. บ้านไร่
70	คุณศิริลักษณ์	เย็นชุ่ม	รพ.สต. หนองปิ้งไก่

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
71	คุณกมลลักษณ์	บุญมา	รพ.สต. คลองแขยง
72	คุณนวพร	กันชาติ	รพ.สต. มะกอกหวาน
73	คุณวิศัลย์ศยา	วงค์พรมมา	รพ.สต. คลองลาน
74	คุณชไมพร	เขาค่าย	รพ.สต. บ้านบางลาด
75	คุณพัชรี	ขอนทอง	รพ.สต. ลานกระทิง
76	คุณชนัญธิดา	กันปี	รพ.สต. บ้านใหม่เจริญพร
77	คุณสุนันทา	แก่นนาค	รพ.สต. มหาชัย
78	คุณสมพร	วรนุช	รพ.สต. ท่าไม้แดง
79	คุณธณัฐภรณ์	เกษมสุข	รพ.สต. โนนสมบูรณ์
80	คุณจันทร์ตรี	ศรีทรัพย์	รพ.สต. อินทรานุสรณ์
81	คุณพรปวีณ์	นาคทอง	ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองกำแพงเชร
82	คุณวันวิสาข์	พันธุ์ละออง	รพ.สต. โพธิ์สวัสดิ์
83	คุณบุญสิตา	เอี่ยมละออ	รพ.สต. เกศกาสร
84	คุณกัญญาภัค	นิลตะโก	รพ.สต. ท่าคูณ
85	คุณวิภารัตน์	ขอนทอง	รพ.สต. บ้านวังชะโอน
86	คุณภรรษนันท์	ปาสร้อย	รพ.สต. น้ำโท้ง
87	คุณกุญช์ภัช	จันทรัตน์	รพ.สต. หนองแดน
88	คุณอรัญญา	พุทธวงษ์	รพ.สต. โกสัมพี
89	คุณกนกพร	ปินตา	รพ.สต. วังไทร
90	คุณศศิวรรณ	เกิดพงษ์	รพ.สต. วังน้ำพุ
91	คุณธนิดา	ลงผิว	รพ.สต. ปางขนุน
92	คุณอรพินท์	ศรีม่วง	รพ.สต. คลองดู่
93	คุณจิตรลดา	ศรีสงคราม	รพ.สต. หนองกรด
94	คุณกีรติวดี	ฉัตรหลวง	โรงพยาบาลชุมชนเทศบาลเมืองกำแพงเพชร
95	คุณสุธา	ยุทธศิลป์เสวี	รพ.สต. เขาคีรีส
96	คุณสุภาวะดี	ใจตา	รพ.สต. หนองโสน
97	คุณจันทิมา	กิตติถนอมวงษ์	รพ.สต. เกาะรากเสียด
98	คุณศุภเมธี	เกษวิริยะการ	รพ.สต. บึงบ้าน
99	คุณอุษา	แก่นอินทร์	รพ.สต. หินดาต
100	คุณมยุรี	จันทร์ต้น	รพ.สต. ถาววัฒนา
101	คุณสหรัฐ	เดชดำรงค์สกุล	รพ.สต. คลองไพร
102	คุณเพชรรัตน์	บุราณรักษ์	รพ.สต. บ้านหนองนกชุม
103	คุณเนตญา	ชมชื่น	รพ.สต. บึงมาลย์
104	คุณกุลนิษฐ์	มีนรินทร์	รพ.สต. ลานดอกไม้
105	คุณเรณู	ทิพย์ธนพร	รพ.สต. มอสมบูรณ์
106	คุณเปรมวดี	ศิริพัฒน์พงศ์พร	รพ.สต. นครชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		หน่วยงาน
107	คุณเนาวรัตน์	โพธิ์ศรีขาม	รพ.สต. แก้วสุวรรณ
108	คุณชัยนัส	พลับเกลี้ยง	รพ.สต. แม่ยื้อ
109	คุณรัตน์ติกาล	ประเสริฐพรศรี	รพ.สต. หัวถนน
110	คุณธีรนันท์	อภิวงศ์	รพ.สต. บึงหล่ม
111	คุณดิเรก	ดวงเกตุ	รพ.สต. มอสมบูรณ์
112	คุณภัณฑิรา	วงษ์ศรี	โรงพยาบาลไทรงาม
113	คุณน้ำผึ้ง	เพ็งพานิชภักดี	โรงพยาบาลคลองลาน
114	คุณพงษ์พิทักษ์	โสภามา	รพ.สต. โนนใหญ่
115	คุณลักษมี	จำรัสศรี	โรงพยาบาลคลองขลุง
116	คุณสุรีย์	เรืองปุ้ย	โรงพยาบาลบึงสามัคคี
117	คุณกุลธิดา	มีศรี	ศูนย์สาธารณสุขเทศบาลปากดง
118	คุณนาตยา	สุนทร์การ์	ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองชากังราว
119	คุณณัฐนิช	คำพุฒ	โรงพยาบาลโกสัมพีนคร
120	คุณสุกัญญา	โพธิ์หวี	โรงพยาบาลพรานกระต่าย
121	คุณทิพย์สุดา	พันธ์ยิ้ม	โรงพยาบาลปางศิลาทอง
122	คุณนิมารักษ์	กลิ่นบุพผา	โรงพยาบาลชุมชนเทศบาลเมืองกำแพงเพชร
123	คุณมีชัย	พัชนี	โรงพยาบาลลานกระบือ
124	คุณนเรศ	เรืองอ่อง	รพ.สต. เนินกรอย
125	คุณภัทรานิษฐ์	อินทรสิงห์	รพ.สต. ศรีไพศาล
126	คุณวัชรา	อินทปัตย์	รพ.สต. โค้งไผ่
127	คุณวิภาภร	โมลาลาย	รพ.สต. วังประดา
128	คุณวิลาวัลย์	บุญเดช	รพ.สต. วังหามแห
129	คุณศิรินาถ	ศิริวัฒน์	รพ.สต. ดอนโค้ง
130	คุณสาริศา	ทองมี	รพ.สต. บ้านใหม่

ตัวชี้วัดที่ 3

การพัฒนากำลังคน (นศ.ระดับปริญญาโท) จำนวน 1 คน

<u>รายละเอียดตัวชี้วัด</u>

ชื่อ: นางสาวทิพวรรณ แสงแก้ว

หลักสูตร: ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง ผลกระทบของอุณหภูมิและความชื้นต่อความถูกต้องของการตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลชนิดพกพา ในจังหวัดพิษณุโลก

ตัวชี้วัดที่ 4

การนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

เรื่อง การตรวจวัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา

ภายใต้โครงการวิจัย ผลกระทบของอุณหภูมิ ความชื้น และชนิดของตัวอย่างเลือดต่อความถูกต้องของผลการตรวจ วัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา

จากที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ เรื่องการตรวจวัดน้ำตาลด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา เกี่ยวกับหลักการตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา ผลการศึกษาอุณหภูมิ ความชื้น รวมทั้งสภาวะที่เหมาะสมในการเก็บรักษาแถบทดสอบก่อนการนำไปใช้งาน และผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังอิทก ซึ่งอุณหภูมิและความชื้นถือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องและแม่นยำของผลการตรวจวัดระดับน้ำตาล โดยผลการบันทึกข้อมูลอุณภูมิและความชื้นในระยะเวลา 2 เดือน แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลบันทึกอุณหภูมิและความชื้นของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังอิทก

วัน	วันที่	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น (%RH)
1	25/04/2562	35.0	53.5
2	26/04/2562	34.5	50.0
3	27/04/2562	34.0	52.5
4	28/04/2562	34.5	56.5
5	29/04/2562	34.5	59.0
6	30/04/2562	34.5	47.5
7	1/05/2562	34.5	51.5
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	34.5	52.9
	Min	34.0	47.5
สัปดาห์ที่ 1	Max	35.0	59.0
	SD	0.3	3.9
	%CV	0.8	7.3
1	2/05/2562	35.5	45.5
2	3/05/2562	36.5	44.5
3	4/05/2562	35.5	49.0
4	5/05/2562	35.0	51.0
5	6/05/2562	35.5	47.0
6	7/05/2562	35.5	48.0
7	8/05/2562	35.0	52.5

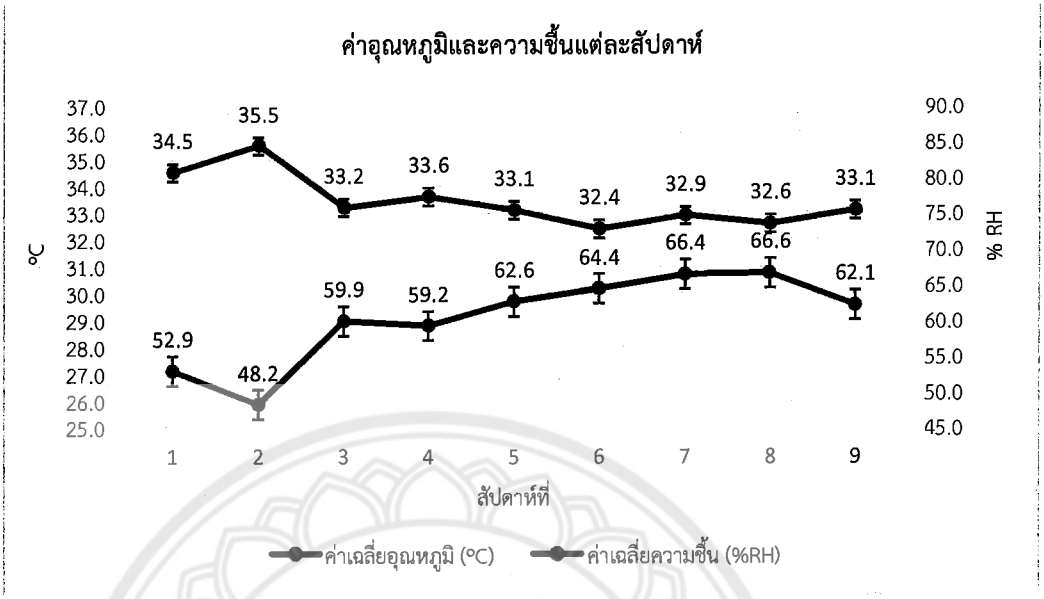
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	35.5	48.2
	Min	35.0	44.5
สัปดาห์ที่ 2	Max	36.5	52.5
	SD	0.5	2.9
	%CV	1.4	6.0
1	9/05/2562	35.0	53.5
2	10/05/2562	34.0	57.5
3	11/05/2562	33.5	57.5
4	12/05/2562	34.5	58.0
5	13/05/2562	32.0	60.0
6	14/05/2562	31.5	66.5
7	15/05/2562	32.0	66.0
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	33.2	59.9
	Min	31.5	53.5
สัปดาห์ที่ 3	Max	35.0	66.5
	SD	1.4	4.8
	%CV	4.2	8.0
1	16/05/2562	32.5	62.5
2	17/05/2562	33.0	62.0
3	18/05/2562	34.0	60.5
4	19/05/2562	34.0	54.0
5	20/05/2562	35.0	57.5
6	21/05/2562	34.5	59.5
7	22/05/2562	32.5	58.5
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	33.6	59.2
	Min	32.5	54.0
สัปดาห์ที่ 4	Max	35.0	62.5
	SD	1.0	2.9
	%CV	2.9	4.9
1	23/05/2562	32.5	63.0
2	24/05/2562	33.0	63.0
3	25/05/2562	33.0	60.5
4	26/05/2562	33.5	64.5
5	27/05/2562	33.0	61.5
6	28/05/2562	33.5	62.5
7	29/05/2562	33.0	63.0

	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	33.1	62.6
	Min	32.5	60.5
สัปดาห์ที่ 5	Max	33.5	64.5
	SD	0.3	1.3
	%CV	1.0	2.0
1	30/05/2562	33.0	62.5
2	31/05/2562	33.5	62.0
3	1/06/2562	32.5	64.5
4	2/06/2562	31.5	65.0
5	3/06/2562	32.0	65.5
6	4/06/2562	32.5	66.5
7	5/06/2562	32.0	64.5
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	32.4	64.4
	Min	31.5	62.0
สัปดาห์ที่ 6	Max	33.5	66.5
	SD	0.7	1.6
	%CV	2.1	2.5
1	6/06/2562	32.0	68.0
2	7/06/2562	33.0	67.5
3	8/06/2562	33.0	66.5
4	9/06/2562	33.0	65.0
5	10/06/2562	33.0	64.0
6	11/06/2562	33.0	67.0
7	12/06/2562	33.0	66.5
	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	32.9	66.4
	Min	32.0	64.0
สัปดาห์ที่ 7	Max	33.0	68.0
	SD	0.4	1.4
	%CV	1.2	2.1
1	13/06/2562	32.5	64.5
2	14/06/2562	33.0	64.5
3	15/06/2562	33.5	65.0
4	16/06/2562	32.5	68.5
5	17/06/2562	32.0	70.0
6	18/06/2562	32.5	66.0
7	19/06/2562	32.0	67.5

สัปดาห์ที่ 8	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	32.6	66.6
	Min	32.0	64.5
	Max	33.5	70.0
	SD	0.5	2.1
	%CV	1.6	3.2
1	20/06/2562	32.5	63.0
2	21/06/2562	33.0	62.0
3	22/06/2562	33.0	61.0
4	23/06/2562	34.0	62.5
5	24/06/2562	34.0	66.0
6	25/06/2562	33.5	65.0
7	26/06/2562	33.0	64.5
สัปดาห์ที่ 9	เฉลี่ยต่อสัปดาห์	33.1	62.1
	Min	32.5	61.0
	Max	34.0	63.0
	SD	0.6	0.9
	%CV	1.9	1.4

ตารางที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 1-9

วันที่ทำการเก็บบันทึก	สัปดาห์ที่	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ (°C)	ค่าเฉลี่ยความชื้น (%RH)
25 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2562	1	34.5	52.9
2 พฤษภาคม – 8 พฤษภาคม 2562	2	35.5	48.2
9 พฤษภาคม – 15 พฤษภาคม 2562	3	33.2	59.9
16 พฤษภาคม – 22 พฤษภาคม 2562	4	33.6	59.2
23 พฤษภาคม – 29 พฤษภาคม 2562	5	33.1	62.6
30 พฤษภาคม – 5 มิถุนายน 2562	6	32.4	64.4
6 มิถุนายน – 12 มิถุนายน 2562	7	32.9	66.4
13 มิถุนายน – 19 มิถุนายน 2562	8	32.6	66.6
20 มิถุนายน – 26 มิถุนายน 2562	9	33.1	62.1



ภาพ 1 กราฟแสดงผลอุณหภูมิและความชื้นเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 1-9

การเก็บบันทึกข้อมูลอุณภูมิและความชื้นทำให้ทราบข้อมูลอุณภูมิและความชื้นที่แท้จริงของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังอิทก ว่ามีความเหมาะสมสำหรับเก็บแถบทดสอบและเครื่องตรวจวัดแบบพกพาหรือไม่ ซึ่งจากตารางแสดงผลค่าเฉลี่ยต่อสัปดาห์ พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังอิทก มีค่าอุณหภูมิสูงกว่าค่าอุณหภูมิที่แนะนำเล็กน้อย ซึ่งค่าอุณหภูมิและความชื้นที่ส่วนใหญ่แนะนำสำหรับการเก็บแถบทดสอบนั้น คือ อุณหภูมิ 2-32 °C และความชื้นร้อยละ 10-90 จึงได้ทำการเก็บแถบทดสอบในสถานที่และอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อให้ตรวจวัดค่าน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพาในกลุ่มประชาชนผู้เข้ารับบริการมีความถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น

แนวทางการสำหรับเก็บแถบทดสอบและเครื่องตรวจวัดแบบพกพา

1. เปลี่ยนที่เก็บแถบทดสอบและเครื่องตรวจวัดแบบพกพา มาในที่ร่ม ไม่มีแดดส่องถึง หรือในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้แถบทดสอบอยู่ในจุดที่มีอุณหภูมิสูงเกินไป ในกรณีที่ไม่สามารถเก็บแถบทดสอบในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ ควรเบิกแถบทดสอบมาเก็บไว้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปริมาณที่เพียงพอต่อการตรวจแต่ละเดือน ไม่เบิกมาเยอะเกินไปป้องกันการการเก็บแถบทดสอบไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน
2. ทำการทดสอบแถบทดสอบด้วยวัสดุควบคุมคุณภาพภายใน หรือ IQC ทุกครั้งก่อนทำการทดสอบเพื่อทดสอบคุณภาพของแถบทดสอบและเครื่องตรวจวัดแบบพกพา
3. มีการบันทึกอุณหภูมิ และความชื้น ณ จุดที่ทำการเก็บแถบทดสอบและเครื่องตรวจวัดแบบพกพาเป็นประจำทุกวัน