



ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๑๔ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่ โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดร้อยเอ็ดได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑.	นางสาวอภิญญา นุศาสตร์สังข์	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

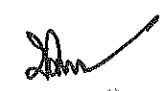
ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคล เพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่ อนึ่ง หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายชัยวัฒน์ ชัยเวชพิสิฐ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ลำดับ ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ส่วนราชการ/ ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๑	นางสาวอภิญา นุศาสตร์สังข์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ ปฏิบัติการ	๒๓๑๘๑๓	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	๒๓๑๘๑๓	เลื่อนระดับ ๑๐๐% ชื่อผลงานส่งประเมิน “การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลา ต่างๆ” ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน “การพัฒนาแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคไทรอยด์อย่างสมเหตุสมผล” รายละเอียดเค้าโครงผลงาน “แนบท้ายประกาศ”
				 (นายณรรักษ์ สุทธิประภา) ปรึกษากลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล		

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลาต่างๆ
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ.2566
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

อิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) คือ สารที่เมื่ออยู่ในตัวทำละลาย เช่นในน้ำ จะแตกตัวเป็นประจุไฟฟ้า หรือไอออน (ion) สารที่ละลายน้ำแล้วไม่ให้อิออนไฟฟ้าจะไม่เรียกว่า Electrolyte ได้แก่ กลูโคส, โปรตีนและไขมัน ส่วนโปรตีนเป็นตัวสำคัญที่จะอุ้มน้ำไว้ในหลอดเลือด ในภาวะปกติโปรตีนในพลาสมาโมเลกุลใหญ่ไม่สามารถผ่านผนังเซลล์เข้าไปอยู่ในเซลล์ได้ แต่ถ้าสามารถแตกตัวเป็นประจุไฟฟ้าได้ พลาสมาโปรตีนที่สำคัญ ได้แก่ albumin, globulin และ fibrinogen อิเล็กโทรไลต์ที่มีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก หมายถึง การตรวจวิเคราะห์ค่า Sodium (Na⁺), Potassium (K⁺), Chloride (Cl⁻) และ Total Carbon Dioxide (TCO₂) เนื่องจากอิเล็กโทรไลต์ทั้งสี่ชนิดเป็นไอออนที่สำคัญในร่างกาย หากมีการเปลี่ยนแปลงของอิเล็กโทรไลต์ชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีผลทำให้อิเล็กโทรไลต์ชนิดอื่นเปลี่ยนแปลงด้วย ดังนั้นการตรวจหาค่าอิเล็กโทรไลต์ จึงมีความสำคัญในการประเมินอาการของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับของเหลวในร่างกาย และความสัมพันธ์ของภาวะความเป็นกรดต่างในเลือด เพื่อนำไปประกอบการวินิจฉัยโรคและ/หรือการแปลผลที่ถูกต้องของแพทย์ เพื่อแก้ไขภาวะผิดปกติของสารน้ำของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับสารเคมีในเลือดในเวลาต่างกันของแต่ละการทดสอบมีการเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน และระดับสารเคมีในเลือดมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันถ้าทิ้งไว้ที่อุณหภูมิแตกต่างกัน รวมทั้งชนิดของหลอดเลือดที่ต่างกันก็มีการเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน แต่หากแยกเก็บซีรัมออกจากเม็ดเลือดแล้วเก็บไว้ที่ตู้เย็น สามารถทำการทดสอบได้เกือบทุกการทดสอบ ยกเว้นการทดสอบ glucose ซึ่งต้องตรวจภายใน 1 ชั่วโมง

งานทางด้านห้องปฏิบัติการเป็นงานที่มีความสำคัญในการตรวจประเมิน วินิจฉัย และติดตามการรักษาผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ใช้ผลการตรวจประกอบการรักษาผู้ป่วย ดังนั้นในทุกขั้นตอนต้องมีความถูกต้อง และแม่นยำ โรงพยาบาลสุพรรณภูมิมีผู้มารับบริการจำนวนมาก มีการส่งตรวจทางเคมีคลินิก เฉลี่ยวันละ 150 ราย คิดเป็นร้อยละ 45 ของการส่งตรวจทั้งหมด ในจำนวนนี้มีการขอเพิ่มบางรายการทดสอบประมาณร้อยละ 10 โดยในจำนวนนี้มีการขอเพิ่มรายการทดสอบอิเล็กโทรไลต์ถึงร้อยละ 4 โดยแพทย์ขอใช้ส่งตรวจที่เป็นเลือดเดิมที่ใช้ตรวจครั้งแรก แต่พบว่าบางการทดสอบไม่สามารถทำการทดสอบเพิ่มให้ได้ เนื่องจากถ้าส่งตรวจทิ้งไว้นานกว่า 1 ชั่วโมง หลังจากเจาะเลือดตามข้อกำหนดข้อตกลงของหน่วยงานของงานห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสุพรรณภูมิต้องเจาะเลือดผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่มการทดสอบหลังจาก 1 ชั่วโมง ให้ส่งเลือดผู้ป่วยมาใหม่ ทำให้ผู้ป่วยต้องเจ็บตัวหลายครั้ง เสียเวลาในการรอตรวจ และรอผลการตรวจนาน หรือบางครั้งอาจต้องนัดเจาะเลือดใหม่ในวันถัดไป ทำให้ต้องเสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลาต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปกำหนดแนวทางในการขอส่งตรวจอิเล็กโทรไลต์เพิ่มโดยใช้ตัวอย่างเดิมของโรงพยาบาลสุพรรณภูมิต่อไป

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่งานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสุวรรณภูมิระหว่างวันที่ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คัดเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) ด้วยเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนี้
เกณฑ์คัดเข้า

1. ผู้รับบริการแผนกงานผู้ป่วยนอกที่แพทย์สั่งตรวจ Electrolyte
2. รับบริการเจาะเลือดที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์
3. ได้รับการเจาะเลือดโดยใช้ Tube clotted blood

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่ต้องรับประทานยาเป็นประจำ
2. สิ่งส่งตรวจมีปริมาณน้อยกว่า 2 ml
3. สิ่งส่งตรวจ Hemolysis หรือ Lipidemic หรือ Icteric

ทำการคัดเลือกตัวอย่างระหว่างวันที่ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 โดยใช้เกณฑ์คัดเข้าและคัดออกดังกล่าวได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 ราย

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- แบบบันทึกผลการตรวจอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องตรวจวิเคราะห์ Electrolyte คือ เครื่องรุ่น Cobas ISE

4.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

4.3.1 การสุ่มตัวอย่าง

ใช้เกณฑ์คัดเข้าและคัดออกเลือกตัวอย่างจากผู้รับบริการระหว่างวันที่ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ได้จำนวนทั้งสิ้นจำนวน 45 ราย

4.3.2 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์อิเล็กทรอนิกส์

- เจาะเก็บเลือด จากนั้นนำเลือดที่ได้มาปั่นที่ความเร็วรอบ 3,400 rpm เป็นเวลา 5 นาที เพื่อให้เม็ดเลือดแดงตกตะกอนแยกชั้นพลาสมา
- นำเลือดที่ปั่นมาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ Sodium, Potassium, Chloride และ TCO_2 ด้วยเครื่องรุ่น Cobas ISE
- บันทึกผลการตรวจที่ได้ลงในแบบบันทึกผลการตรวจอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างที่ 0 นาที (หลังเจาะเลือดทันที)
- จากนั้นนำตัวอย่างเดิมปิดฝาหลอดเลือดให้สนิทและตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง รอทำการทดสอบตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวน 4 ครั้ง คือ นาทีที่ 30, 60, 90 และ 120

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ อายุ เพศ การเปรียบเทียบตัวแปรที่สนใจ กรณีตัวแปรตามแบบต่อเนื่อง และมีการกระจายของข้อมูลแบบปกติ วิเคราะห์ด้วย paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95 (95% confident interval; CI) โดยใช้โปรแกรม SPSS ในวิเคราะห์ข้อมูล

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

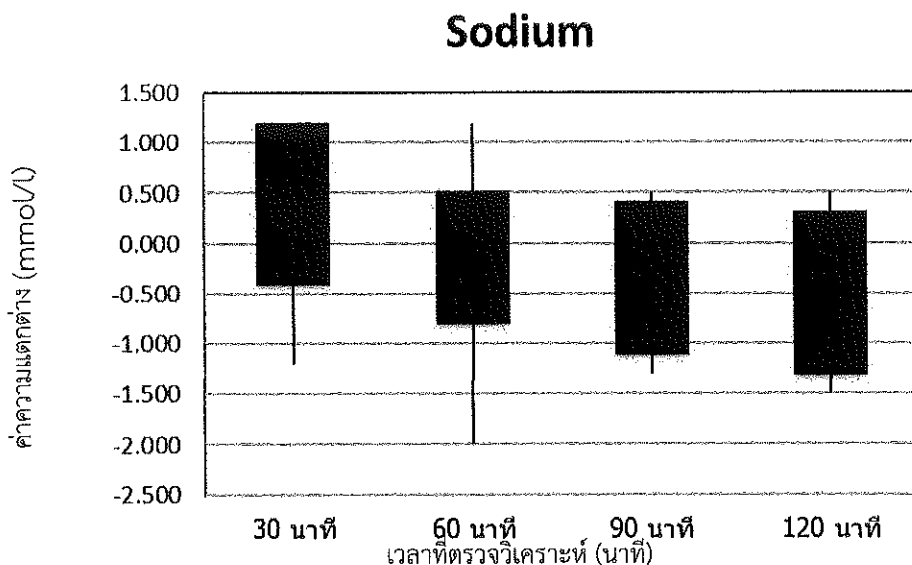
5.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยชายหรือหญิงที่เข้ามาใช้บริการที่แผนกงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสุพรรณภูมิ ระหว่างวันที่ 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ถูกคัดเข้าการศึกษา จำนวน 45 ราย อายุระหว่าง 25-60 ปี ประกอบด้วยเพศหญิงจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 55.56 เพศชายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง
อายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย; \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	44 \pm 11.01
เพศ	
-ชาย	20 (44.44%)
-หญิง	25 (55.56%)

5.2 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าอิเล็กโทรไลต์ ณ เวลาต่างๆ

5.2.1 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า Sodium ณ เวลา 0, 30, 60, 90 และ 120 นาที

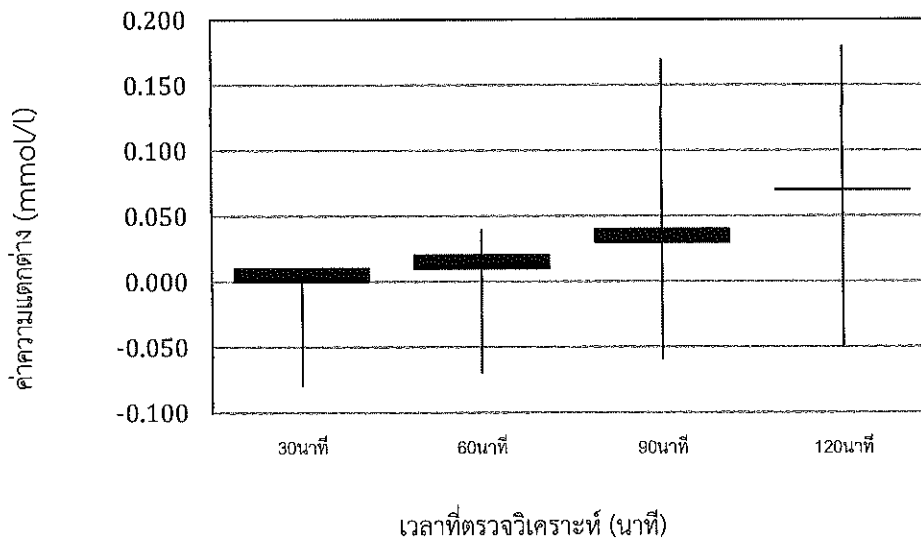


ภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของ Sodium ณ เวลาต่างๆ

จากภาพที่ 1 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของ Sodium มา plot กราฟ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ Sodium ที่มีแนวโน้มลดลง

5.2.2 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า Potassium ณ เวลา 0, 30, 60, 90 และ 120 นาที

Potassium

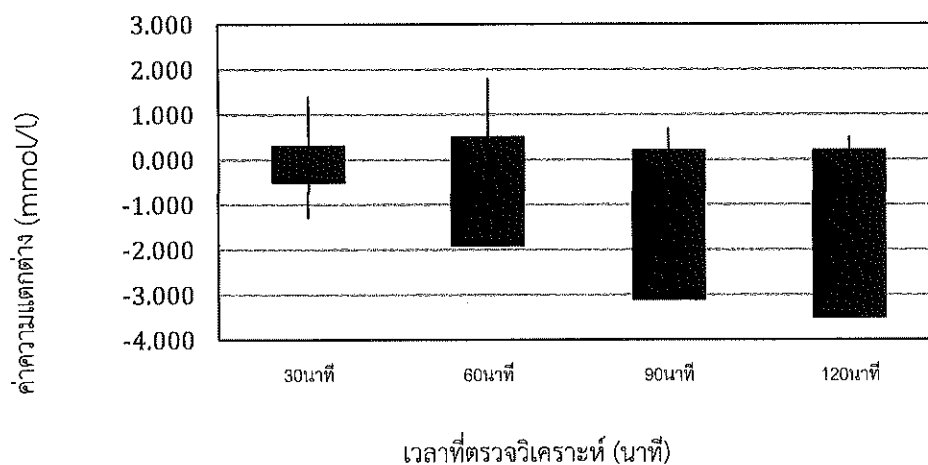


ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของ Potassium ณ เวลาต่างๆ

จากภาพที่ 2 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของ Potassium มา plot กราฟ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ Potassium ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

5.2.3 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า Chloride ณ เวลา 0, 30, 60, 90 และ 120 นาที

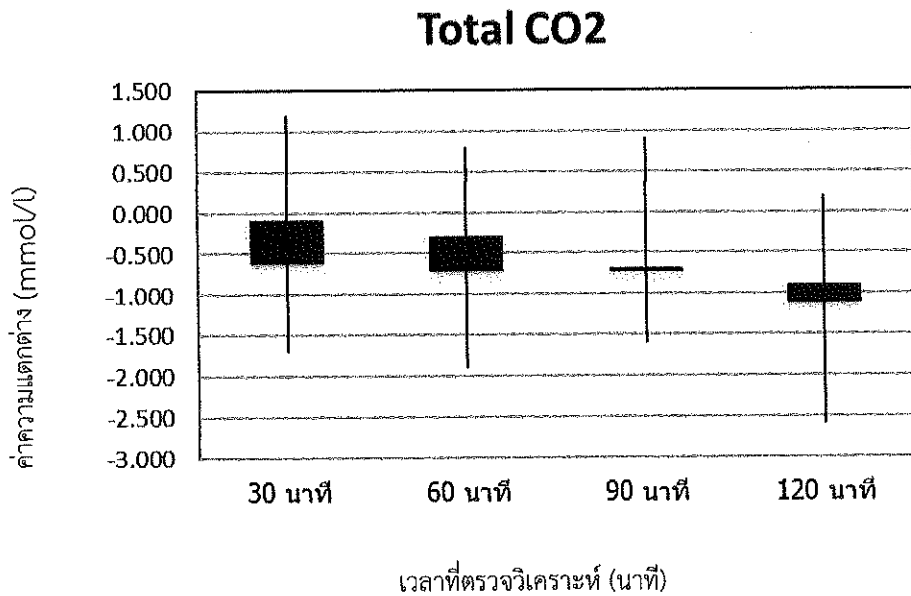
Chloride



ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของ Chloride ณ เวลาต่างๆ

จากภาพที่ 3 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของ Chloride มา plot กราฟ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ Chloride ที่มีแนวโน้มลดลง

5.2.4 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า TCO₂ ณ เวลา 0, 30, 60, 90 และ 120 นาที



ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของ TCO₂ ณ เวลาต่างๆ

จากภาพที่ 4 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของ TCO₂ มา plot กราฟ แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ TCO₂ ที่มีแนวโน้มลดลง

5.3 ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยความแตกต่างของค่าอิเล็กโทรไลต์

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยความแตกต่างในช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (95%CI) ของอิเล็กโทรไลต์แต่ละชนิด ณ เวลาต่างๆ (นาที) เมื่อเปรียบเทียบกับหลังเจาะเลือดทันที 30 นาที 60 นาที 90 นาที และ 120 นาที

ความแตกต่าง	Sodium		Potassium		Chloride		TCO ₂	
	d	P-value	d	P-value	d	P-value	d	P-value
0 -30 นาที	0.131	0.113	0.001	0.722	-0.104	0.323	0.211	0.001
0 -60 นาที	0.447	0.000	-0.007	0.004	-0.084	0.474	0.416	0.000
0 -90 นาที	0.449	0.000	-0.030	0.000	0.204	0.068	0.551	0.000
0 -120 นาที	0.573	0.000	-0.055	0.000	0.582	0.000	0.900	0.000

d คือ ค่าเฉลี่ยความแตกต่างในช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (95%CI)

จากตารางที่ 2 การตรวจหาค่า Sodium พบว่าค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเวลาเพิ่มขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบผลตรวจค่าที่ได้จากการเจาะเลือดทันทีกับหลังเจาะเลือด 30 นาที ค่าที่ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.113) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับหลังเจาะเลือด 60, 90 และ 120 นาที ค่าผลตรวจเลือดที่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.05) การตรวจหาค่า Potassium พบว่า

ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเวลาเพิ่มขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบผลตรวจค่าที่ได้จากการเจาะเลือดทันทีกับหลังเจาะเลือด 30 นาที ค่าที่ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.722$) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับหลังเจาะเลือด 60, 90 และ 120 นาที ค่าผลตรวจเลือดที่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) การตรวจหาค่า Chloride พบว่าค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเวลาเพิ่มขึ้นและเมื่อเปรียบเทียบผลตรวจค่าที่ได้จากการเจาะเลือดทันทีกับหลังเจาะเลือด 30 และ 60 นาที พบว่าค่าผลตรวจเลือดที่ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.323$ และ 0.474 ตามลำดับ) แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการเจาะเลือดทันทีกับหลังเจาะเลือด 90 และ 120 นาที ค่าผลตรวจเลือดที่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) การตรวจวิเคราะห์หาค่า TCO_2 พบว่าค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อเวลาเพิ่มขึ้นและเมื่อเปรียบเทียบผลตรวจค่าที่ได้จากการเจาะเลือดทันทีกับหลังเจาะเลือด 30, 60, 90 และ 120 นาที พบว่าค่าผลตรวจเลือดที่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลาต่างๆ ถูกนำมาประกอบการจัดทำแนวทางการขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์อิเล็กโทรไลต์จากสิ่งส่งตรวจเดิม ดังนี้

- Sodium สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้ภายใน 30 นาที
- Potassium สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้ภายใน 30 นาที
- Chloride สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้ภายใน 60 นาที
- TCO_2 ไม่สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลาต่างๆ มีความยุ่งยากในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้โรงพยาบาลสุวรรณภูมิมีการส่งตรวจระดับอิเล็กโทรไลต์ในระหว่าง 1 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 มีจำนวนมากถึง 3,140 ราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยจากคลินิกโรคเบาหวานและคลินิกโรคไต แต่เนื่องจากมีการกำหนดเกณฑ์คัดออกในการคัดเลือกตัวอย่างที่ไม่เอาผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่ต้องรับประทานยาเป็นประจำทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างเพียง 45 ราย

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

อุปสรรคของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ณ เวลาต่างๆ ในครั้งนี้คือการจับเวลาที่ต้องใช้นาฬิกาจับเวลาที่มีจำนวนจำกัด

9. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กรณีขอเพิ่มการตรวจวิเคราะห์อิเล็กโทรไลต์จากสิ่งส่งตรวจเดิมไม่สามารถขอเพิ่มได้ ยกเว้นต้องการบางรายการทดสอบ ได้แก่ Sodium และ Potassium สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิมได้ภายใน 30 นาที ส่วน Chloride สามารถเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ได้ภายใน 60 นาที

10. การเผยแพร่ผลงาน

ไม่มี

11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

นางสาวอภิญญา นุศาสตร์สังข์ สั้ดส่วนผลงานร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นางสาวอภิญญา นุศาสตร์สังข์)
ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
(วันที่) / /

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวอภิญญา นุศาสตร์สังข์
-	
-	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นายชาติชัย ชคัตตริย์)
หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์
(วันที่) / /

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)
(นายชูชัย เต็มธนะกิจไพศาล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุวรรณภูมิ
(วันที่) / /

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ 2 และผลงานลำดับที่ 3 (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ 1

โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ)

1. เรื่อง การพัฒนาแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคไทรอยด์อย่างสมเหตุสมผล

2. หลักการและเหตุผล

การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการให้บริการผู้ป่วย ทั้งในการวินิจฉัย การติดตาม การดำเนินโรค การพยากรณ์โรค และการคัดกรองโรค ซึ่งในปัจจุบันการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และพบปัญหาการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกินความจำเป็น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสูงขึ้นตามไปด้วย จากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์มีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นทุกปี ซึ่งในปัจจุบันการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ มีการตรวจ 3 รายการคือ FreeT3 FreeT4 และ TSH ซึ่งการเลือกใช้รายการใดบ้างและจำนวนครั้งในการตรวจติดตามการรักษานั้นขึ้นอยู่กับแพทย์ผู้ทำการรักษา ทำให้ปีงบประมาณ 2566 ที่ผ่านมารวมโรงพยาบาลสุพรรณภูมิมีผู้ป่วยรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคไทรอยด์ทั้งสิ้น 2,115 ราย มีค่าใช้จ่ายรวม 2,072,880 บาท คิดเป็น 980 บาทต่อราย จากปัญหาค่าใช้จ่ายดังกล่าวที่สูงมากจึงได้มีการประชุมของคณะกรรมการการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุสมผล ให้มีการกำหนดแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ใหม่ เพื่อลดค่าใช้จ่ายดังกล่าวลง ดังนั้นผู้เสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางานจึงได้เสนอให้มีการจัดทำแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมกับแพทย์ผู้ส่งตรวจ เพื่อให้เกิดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุสมผลและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็นสามารถนำมาวิเคราะห์ปัญหาได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็น

ประเด็น	แนวทางปฏิบัติเดิม	บทวิเคราะห์
-รายการแล็บส่งตรวจเพื่อติดตามการรักษา	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์	การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ เป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายสูงเกินความจำเป็น
-การส่งตรวจซ้ำในรายการแล็บที่ผิดปกติเพื่อติดตามการรักษา	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์	
-การส่งตรวจซ้ำในรายการแล็บที่ปกติเพื่อติดตามการรักษา	ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์	

จากปัญหาที่วิเคราะห์ในตารางที่ 1 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสุพรรณภูมิจึงได้มีการกำหนดให้มีแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ใหม่ ดังนี้

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็นสามารถนำมาวิเคราะห์ปัญหาได้ดังตารางที่ 1

1. ให้ส่งตรวจเพื่อติดตามการรักษาเฉพาะรายการที่ผิดปกติเท่านั้น
2. ให้ส่งตรวจซ้ำในรายการที่ผิดปกติเพื่อติดตามการรักษาได้ห่างกันอย่างน้อย 6 เดือน
3. ในรายที่มีผลเลือดปกติหลังทำการรักษาให้ส่งตรวจซ้ำเพื่อติดตามการรักษาได้ห่างกันอย่างน้อย 12 เดือน

และเมื่อนำแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ใหม่มาเปรียบเทียบกับแนวทางเดิมเพื่อหาข้อดีและข้อจำกัด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อจำกัดของแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์

ประเด็น	แนวทางปฏิบัติเดิม	แนวทางปฏิบัติใหม่
-รายการแล็บส่งตรวจเพื่อติดตามการรักษา	-ข้อดี : มีความยืดหยุ่นในการใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตัดสินใจของแพทย์เพื่อติดตามการรักษา -ข้อจำกัด : ไม่มีแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ชัดเจนเป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็น	-ข้อดี : การส่งตรวจเพื่อติดตามการรักษาเฉพาะรายการที่ผิดปกติเท่านั้น ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นลงได้ -ข้อจำกัด : การจำกัดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องมีการสื่อสารที่ดีกับทีมสหวิชาชีพทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในผลลัพธ์ และเพื่อการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าที่สุด
-การส่งตรวจซ้ำในรายการแล็บที่ผิดปกติเพื่อติดตามการรักษา	-ข้อดี : มีความยืดหยุ่นในการใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตัดสินใจของแพทย์เพื่อส่งตรวจซ้ำในรายการแล็บที่ผิดปกติ -ข้อจำกัด : ไม่มีแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ชัดเจนเป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็น	-ข้อดี : การส่งตรวจซ้ำในรายการที่ผิดปกติเพื่อติดตามการรักษาได้ห่างกันอย่างน้อย 6 เดือน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นลงได้ -ข้อจำกัด : การจำกัดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องมีการสื่อสารที่ดีกับทีมสหวิชาชีพทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในผลลัพธ์ และเพื่อการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าที่สุด
-การส่งตรวจซ้ำในรายการแล็บที่ปกติเพื่อติดตามการรักษา	-ข้อดี : มีความยืดหยุ่นในการใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตัดสินใจของแพทย์เพื่อติดตามการรักษาในรายการแล็บที่ปกติ -ข้อจำกัด : ไม่มีแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ชัดเจนเป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายที่สูงเกินความจำเป็น	-ข้อดี : การส่งตรวจซ้ำเพื่อติดตามการรักษาได้ห่างกันอย่างน้อย 12 เดือน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นลงได้ -ข้อจำกัด : การจำกัดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องมีการสื่อสารที่ดีกับทีมสหวิชาชีพทั้งแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในผลลัพธ์ และเพื่อการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าที่สุด

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถลดค่าใช้จ่ายการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ลงได้

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

อัตราการลดลงของค่าใช้จ่ายการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์ กำหนดเป้าหมาย ร้อยละ 5 ต่อปี

	เป้าหมาย	ความถี่ในการติดตาม
อัตราการลดลงของค่าใช้จ่ายการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคไทรอยด์	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5	1 ครั้ง/ปี

(ลงชื่อ) (พิมพ์)

(นางสาวอภิญา นุศาสตร์สังข์)

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(วันที่) / / ๒๕๖๗

ผู้ขอประเมิน