

การพัฒนาวิธีการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ประจำปี 2566

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)

วัตถุประสงค์

-
- 1 เพื่อพัฒนาวิธีการการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ใช้บริการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)
 - 2 เพื่อให้การรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ใช้บริการของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) มีความสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งเป็นการประหยัดทรัพยากรเช่นระยะเวลาและหมึกพิมพ์เป็นต้น

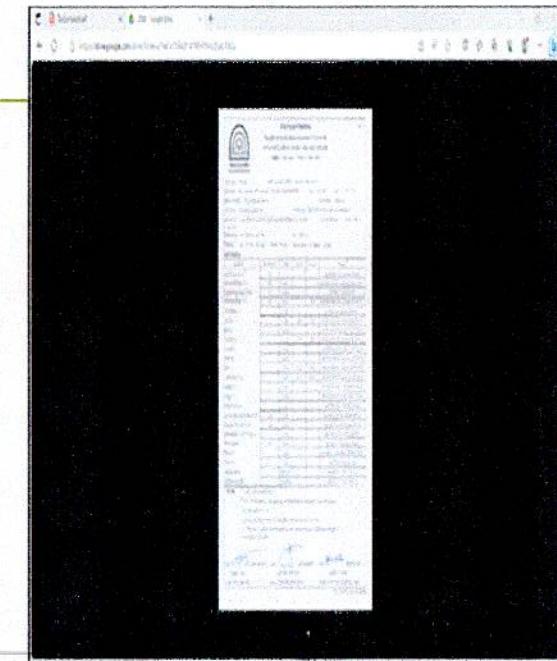
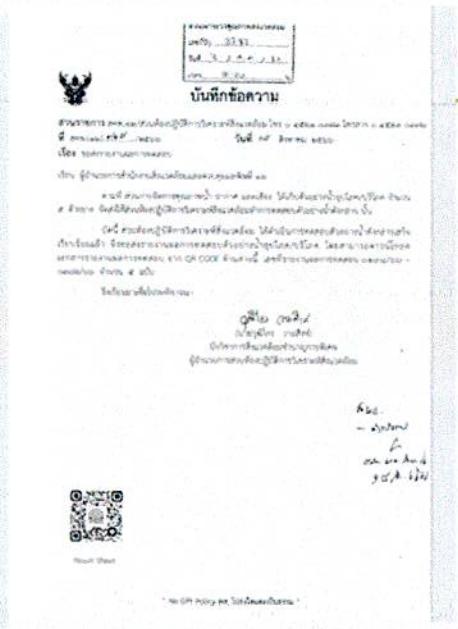
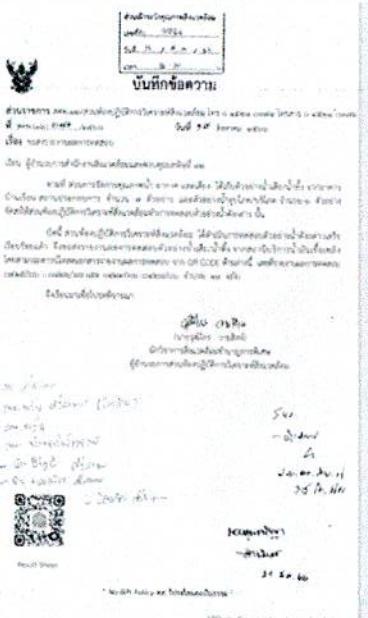
การดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)
2. จัดตั้งคณะทำงานการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) เพื่อวิเคราะห์ทรัพยากร แนวทางพัฒนา และกำหนดรายละเอียดแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
3. จัดตั้งแผนผังงานระบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
4. ทดสอบการใช้งานและประเมินความถูกต้องของแบบรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
5. จัดทำคู่มือการใช้งานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
6. สรุปผลการดำเนินงานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

1. ทำแผนปฏิการการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
2. จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
3. จัดตั้งแผนผังงานระบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
4. ทดสอบการใช้งานและประเมินความถูกต้องของแบบรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
5. จัดทำคู่มือการใช้งานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
6. ดำเนินการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างค้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

การรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์



ขอปะคุณครับ

แบบฟอร์มการจัดทำข้อเสนอการพัฒนาวัตกรรม กรณีที่ 1
สรุปผลการประเมินด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนาวัตกรรม
ของ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) ประจำปี 2566
ชื่อเรื่อง การพัฒนาวิธีการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) กรมควบคุมคุณมูลพิชช์ กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุม เฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ วางแผน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว เพื่อนำไปประกอบการปั้นสู่สถานการณ์และวางแผนจัดการ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ประกอบกับห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ทดสอบตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2017 จึงเป็นการ สนับสนุนการดำเนินงานด้านการแก้ไขปัญหามลพิชช์สิ่งแวดล้อม โดยมีข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความ ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้nh ห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและ ควบคุมมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) จึงมีความพร้อมในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่มุ่งเน้นให้เกิดการบริหารจัดการ การ แก้ไขปัญหามลพิชช์และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความถูกต้อง รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) ให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการแก่อนุญาณภายใต้ ชั้นกระบวนการตรวจ วิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยหลายขั้นตอนครอบคลุมตั้งแต่การรับคำขอทดสอบตัวอย่างไปจนถึง การรายงานผลการทดสอบ การระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม เป็น การยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลและพัฒนาระบบงานของห้องปฏิบัติการสู่ระบบสากลที่มีความเป็นระบบ ถูกต้อง รวดเร็ว ตรวจสอบได้ พร้อมทั้งเป็นการประหยัดทรัพยากรเช่นกระดาษ หมึกพิมพ์เป็นต้นและเป็นการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาวิธีการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ใช้บริการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี)

2.2 เพื่อให้การรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ใช้บริการของสำนักงานสิ่งแวดล้อม และควบคุมมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) มีความสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งเป็นการประหยัดทรัพยากรเช่นกระดาษ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น

3. การดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 จัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี)

3.2 จัดตั้งคณะทำงานการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุณมูลพิชช์ที่ 12 (อุบลราชธานี) เพื่อวิเคราะห์ทรัพยากร แนวทางพัฒนา และกำหนดรายละเอียดแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.3 จัดตั้งแผนผังงานระบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านส่งแนวล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.4. ทดสอบการใช้งานและประเมินความถูกต้องของแบบรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.5 จัดทำคู่มือการใช้งานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.6 สรุปผลการดำเนินงานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิงแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

4. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ผู้ใช้บริการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) ได้รับรายงานผลการวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ที่ ความสะอาด ความรวดเร็ว เป็นการประยุกต์ทรัพยากรกระดาษ หมึกพิมพ์เป็นไปตามมาตรการการประยุกต์ทรัพยากร การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5. ผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

5.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านส่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)

แผนการจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาบริการ การปีที่ ๔
เรื่อง การพัฒนาบริการงานเพื่อการให้ความต้องการของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑๕ (อนุรักษ์ชนเผ่า) ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

๕.๒ จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านส่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๒ (อบราชธานี)



ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารและแผนงานของรัฐบาลที่ ๓๔ (กฎหมาย)

卷之三

นี้จะต้องมีการวางแผนการพัฒนาที่มีการตรวจสอบความก้าวหน้าที่ได้รับมาเพื่อวัดผลที่ต้องการที่จะได้รับ

๕๖๒๘๙
๕๖๒๙๐

Ch. 8

๔ ไม่กระทบต่อภาระการซื้อขายไม่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการที่ดีของห้องเรียนและห้องเรียนที่ดี

- a. ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารโดยไม่ลืมทิ้งส่วนที่ไม่ได้รับอนุญาต
 - c. ควรตรวจสอบว่าเอกสารที่ได้รับอนุญาตสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจได้ตามที่ต้องการ
 - b. ต้องห้ามนำเอกสารที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจ
 - d. ต้องตรวจสอบว่าเอกสารที่ได้รับอนุญาตสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจได้ตามที่ต้องการ

พัฒนาศักยภาพของบุคคลที่มีความสามารถทางด้านภาษาต่างประเทศ

ପ୍ରକାଶିତ ମାତ୍ରାନୁଷ୍ଠାନିକ ପତ୍ର

(*Prathetis* annulata)

ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพัฒนาแบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านส่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

บันทึกเรื่องความ

๑๘๖๗ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

๑๘๖๘ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

๑๘๖๙ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

๑๘๗๐ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

๑๘๗๑ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

๑๘๗๒ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ๙๐๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ประเทศไทย

กี่วัน กี่นาที
กี่วัน กี่นาที
กี่วัน กี่นาที

๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

- metabolism**
 - a. *Enzymes* - proteins that increase reaction rates without being consumed by the reaction.
 - b. *Enzyme inhibitors* - substances that decrease the rate of a reaction.
 - c. *Enzyme activators* - substances that increase the rate of a reaction.
 - d. *Enzyme induction* - the process where an enzyme is activated by another enzyme.
 - e. *Enzyme inhibition* - the process where an enzyme is deactivated by another enzyme.
 - f. *Enzyme feedback* - a regulatory mechanism that slows down a metabolic pathway when there is too much product.
- metabolic pathways**
 - a. *Central metabolic pathways* - pathways that are common to all living organisms.
 - b. *Microbial metabolic pathways* - pathways unique to specific microorganisms.
 - c. *Pathway engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
- metabolic engineering**
 - a. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - b. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - c. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - d. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - e. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - f. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - g. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - h. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - i. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - j. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - k. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - l. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - m. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - n. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - o. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - p. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - q. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - r. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - s. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - t. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - u. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - v. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - w. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - x. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - y. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.
 - z. *Metabolic engineering* - the modification of metabolic pathways to produce desired products.

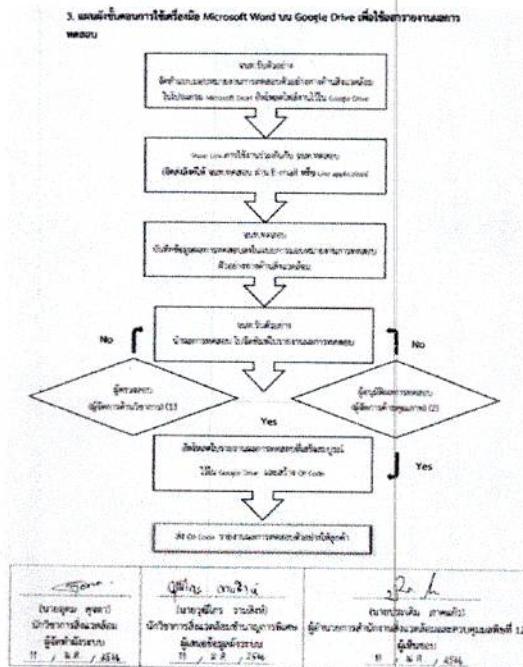
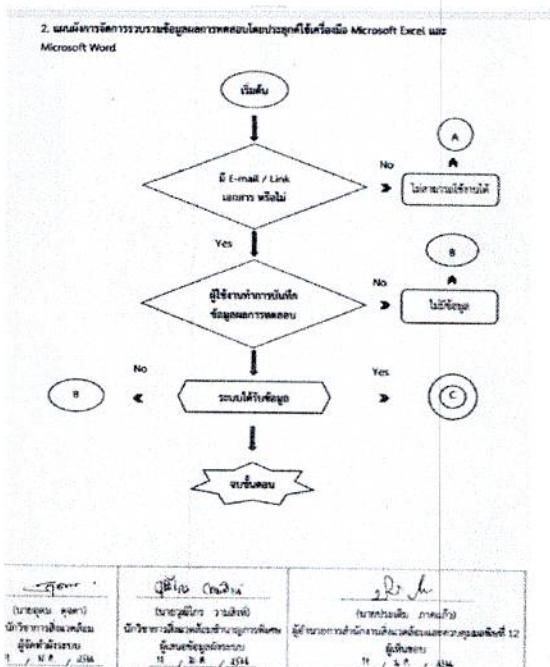
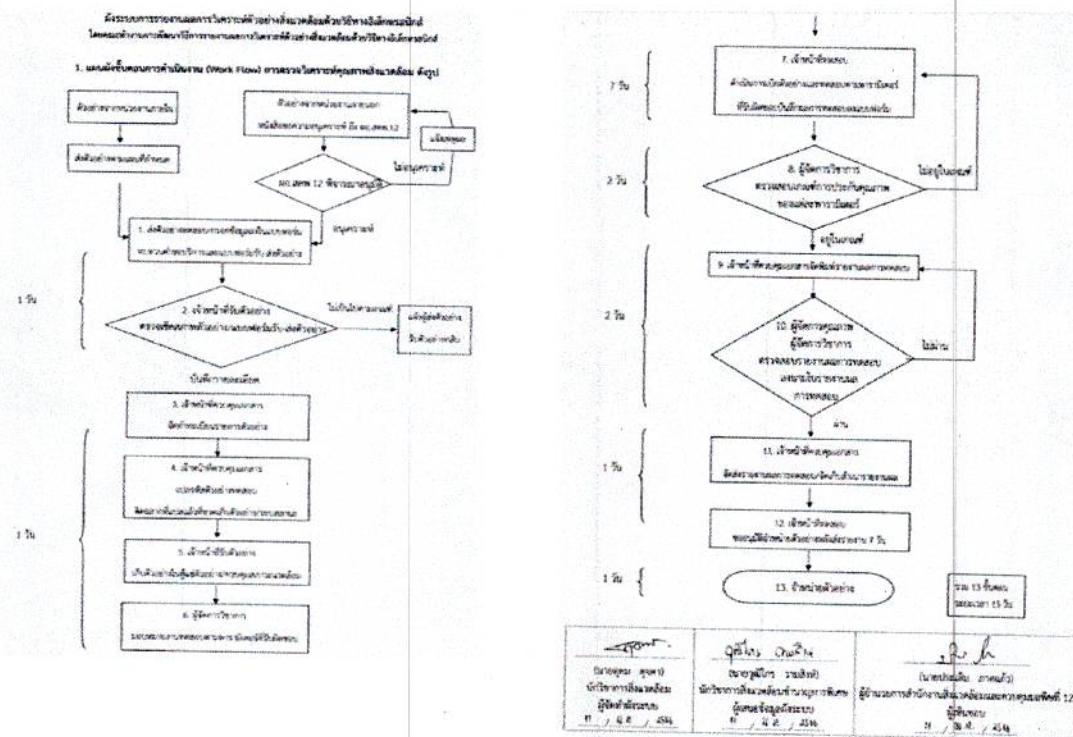
- a. ამ აღნიშვნის მიზანით გენერირდება Google Form უკავშირის ტექსტი, რომელიც განკუთვნილია სისტემის მიერ გენერირებულ ტექსტის მიზანით.
- ა. ამ აღნიშვნის მიზანით გენერირდება Google Form უკავშირის ტექსტი, რომელიც განკუთვნილია სისტემის მიერ გენერირებულ ტექსტის მიზანით.
- ა. ამ აღნიშვნის მიზანით გენერირდება Google Form უკავშირის ტექსტი, რომელიც განკუთვნილია სისტემის მიერ გენერირებულ ტექსტის მიზანით.
- ა. ამ აღნიშვნის მიზანით გენერირდება Google Form უკავშირის ტექსტი, რომელიც განკუთვნილია სისტემის მიერ გენერირებულ ტექსტის მიზანით.

ผู้ดูแลการบริหารจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ณ ประเทศจีน

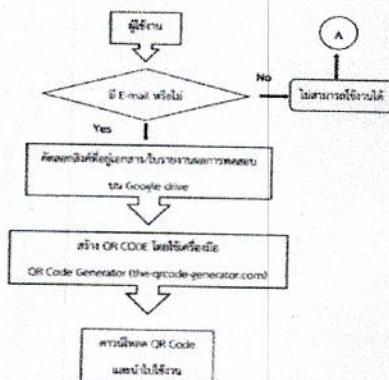
จัดการฝึกอบรมแนะนำวิธีการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2566



5.3 จัดตั้งแผนผังงานระบบรายงานผลการการวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านส่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์



4. แบบฟอร์มกรอกข้อมูลเบื้องต้น QR Code ให้ไว้ที่นี่ด้วย <https://www.the-qrcode-generator.com/>



เจ้าหน้าที่ฯ นายวิชากร ใจดี ผู้จัดการฝ่ายการเงิน 11/1201/2566	ผู้รับ นายวิชากร ใจดี ผู้จัดการฝ่ายการเงิน 11/1201/2566	ผู้รับ นายวิชากร ใจดี ผู้จัดการฝ่ายการเงิน 11/1201/2566
--	--	--

5.4. ทดสอบการใช้งานและประเมินความถูกต้องของแบบรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

The image shows a mobile phone screen on the left and a computer monitor screen on the right. The mobile phone screen displays a QR code and a screenshot of a document titled 'รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม' (Report on Environmental Monitoring Results) dated '2566'. The computer screen shows a Google Drive folder titled 'Shared with me > ไฟล์เอกสารเดือน' (Files from August). The folder contains 256 files, all named 'QR 001-042-2566.jpg' followed by a date and time stamp such as 'Aug 25 2023 10:14 AM'. The files are listed in descending order of modification date.

5.5 จัดทำคู่มือการใช้งานการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์



คู่มือการพัฒนาวัตกรรม

ประยุกต์ใช้พื้นที่ได้รีฟของ Google เพื่อรับรวมผลการทดสอบ
การสร้าง QR Code สำหรับการอกรายงานผลการทดสอบ
และการใช้เครื่องมือ Trello เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบ

จัดทำโดย

ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) มีภารกิจตรวจสอบค่าพิษต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้กับส่วนแผนสิ่งแวดล้อม ส่วนตรวจและบังคับใช้กฎหมาย ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ส่วนจัดการภัยของสีียและสารอันตราย การสนับสนุนงานด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานภายในได้สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนงานการจัดการแก้ไขปัญหาร่องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานฯ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่รับผิดชอบ 5 จังหวัด ได้แก่ มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี ซึ่งในการรับตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละครั้งนั้น ด้วยข้อจำกัดในด้านของบุคลากร ทรัพยากร ปริมาณงานทดสอบ และระยะเวลาในการทดสอบที่ต้องรายงานผลการทดสอบทันทีที่ทดสอบตัวอย่างแล้วเสร็จ หรือภายหลังจากรับตัวอย่างทดสอบไม่เกิน 15 วันทำการ นั้น ซึ่งขั้นตอนในการรวมผลการทดสอบต้องรอให้เจ้าหน้าที่ทดสอบบันทึกผลการทดสอบในแต่ละพารามิเตอร์แล้วเสร็จที่ลະพารามิเตอร์ จึงทำให้กระบวนการดังกล่าวล่าช้า การออกแบบรายงานผลการทดสอบก็จะล่าช้าไปด้วย รวมถึงการติดตามงานทดสอบยังไม่สามารถติดตามงานทดสอบได้ทันตามกำหนด

ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนานวัตกรรมภายในส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) มีกรอบและทิศทางในการพัฒนาที่ชัดเจน จึงได้จัดทำคู่มือนวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้พื้นที่โครงการ Google เพื่อร่วมผลการทดสอบ การสร้าง QR Code สำหรับการอกรายงานผลการทดสอบ และการใช้เครื่องมือ Trello เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบ โดยดำเนินการผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบของห้องปฏิบัติการ ช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากรประจำของสำนักงานฯ ลดลง เพื่อยกระดับองค์กรสู่ความเป็นเลิศ ช่วยมุ่งสู่การเป็นระบบราชการ 4.0 ต่อไป



ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี)
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

หน้า

ประยุกต์ใช้พื้นที่ใน Google เพื่อร่วบรวมผลการทดสอบ	10
การอัปโหลดไฟล์เอกสารเข้าไดรฟ์เพื่อแบ่งปันเอกสาร	11
การสร้าง QR Code สำหรับการอกรายงานผลการทดสอบ	15
การสร้าง QR Code แบบมีໄลโก้หน่วยงาน	18
การใช้เครื่องมือ Trello เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบ	

คู่มือการพัฒนาวัตกรรม

ประยุกต์ใช้พื้นที่ได้รีฟของ Google เพื่อรวบรวมผลการทดสอบ
การสร้าง QR Code สำหรับการอกรายงานผลการทดสอบ
และการใช้เครื่องมือ Trello เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบ

QR Code ย่อมาจากนิยามศัพท์ คำว่า Quick Response Code หรือการตอบสนองที่รวดเร็ว รหัสคิวอาร์ประกอบด้วยมอดูลสีดำ (จุดสีเหลี่ยม) จัดวางในกริดบนพื้นหลังสีขาว ซึ่งสามารถอ่านได้ด้วย เครื่องมืออ่านภาพ เช่น กล้องถ่ายรูป เครื่องสแกน หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น สามารถเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ตัวเลข เบอร์โทรศัพท์ ข้อความ อีเมล ซึ่งเรียบใช้ต่อกันสามารถจัดเก็บได้ QR Code Reader ที่ใช้ได้สำหรับโทรศัพท์มือถือจะมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

1. แบบ Real-Time คือ แค่ใช้กล้องในโทรศัพท์มือถือส่อง QR Code ได้ทันที
2. แบบ Snapshot/Capture คือ ต้องเปิดโปรแกรมแล้วถ่ายภาพจากกล้องมือถือ ถ่ายภาพ Code ก่อน แล้วจึง ประมาณ Code ออกมานะ

ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) มีนโยบายนำเทคโนโลยี QR Code มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานภายใต้ห้องปฏิบัติการมากขึ้น เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการแจ้งเตือนกำหนดระยะเวลาในระบบงานทดสอบ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการสามารถเข้าถึง ใช้งานได้ทุกโอกาสและสถานที่ที่มีอินเทอร์เน็ต จึงช่วยลดปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานในการรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบ และการอกรายงานผลการทดสอบให้ลูกค้าทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น รวมถึงการนำผลการทดสอบไปใช้งาน และช่วยให้งานจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้ง่ายขึ้น ช่วยประหยัดกระดาษ และพื้นที่จัดเก็บเอกสาร คู่มือการพัฒนาวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้พื้นที่ได้รีฟของ Google เพื่อรวบรวมผลการทดสอบและการทำ QR Code สำหรับการอกรายงานผลการทดสอบสำหรับแบ่งปันเอกสาร โดยใช้พื้นที่ได้รีฟของ Google ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างบัญชี Google
2. การอัปโหลดไฟล์เอกสารเข้าไดรฟ์เพื่อแบ่งปันเอกสาร
3. การทำ QR Code

1. การสร้างบัญชี Google

1.1 เปิดโปรแกรมเบราว์เซอร์ เช่น Google Chrome พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ <https://www.google.com>



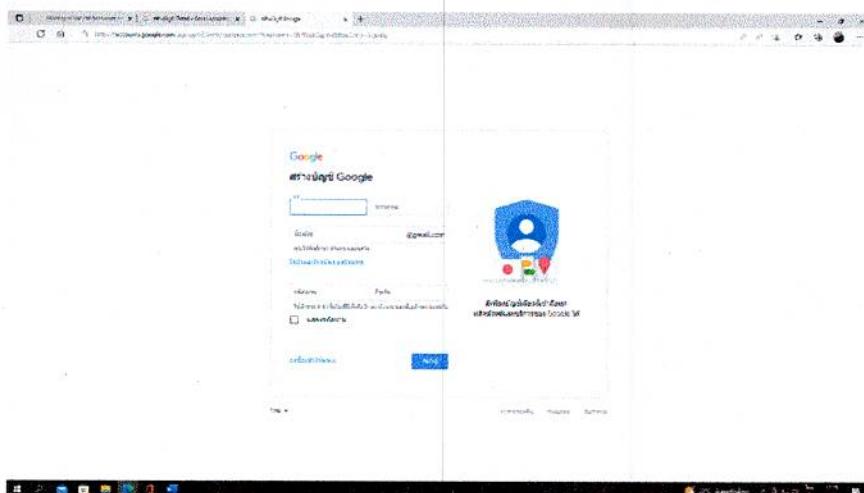
1.2 พับหน้าเว็บไซต์ คลิกปุ่ม “ลงชื่อเข้าสู่ระบบ”

1.3 พับหน้าต่าง Google คลิกข้อความ “สร้างบัญชี”

1.4 พับหน้าต่างสร้างบัญชี Google

กรอกข้อมูลดังนี้

- ช่อง “ชื่อ” : กรอกชื่อ
- ช่อง “นามสกุล” : กรอกนามสกุล
- ช่อง “ชื่อผู้ใช้” : กรอกชื่อผู้ใช้ที่ต้องการ เช่น Labservice@gmail.com
- ช่อง “รหัสผ่าน”, “ยืนยัน” : กรอกรหัสผ่านที่ต้องการ จำนวน 8 อักษรระดับไป
- คลิกปุ่ม “ถัดไป”

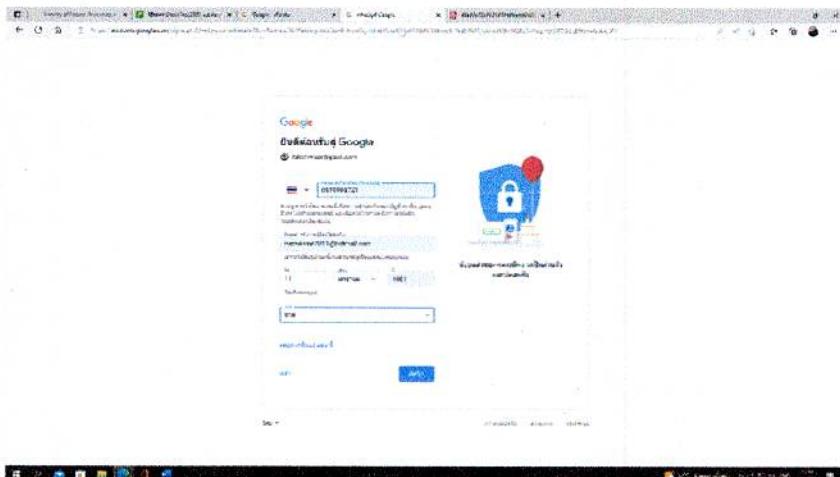


1.5 พับหน้าต่างยินดีต้อนรับสู่ Google

กรอกข้อมูลดังนี้

- ช่อง “หมายเลขโทรศัพท์ (ไม่บังคับ)” : แนะนำให้กรอกหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่

- ช่อง “ที่อยู่อีเมลสำรอง (ไม่บังคับ)” : แนะนำให้กรอกชื่ออีเมล Gmail อื่นที่ทำไว้
- ช่อง “วัน เดือน ปี” : กรอกวันเกิด เลือกเดือนเกิด และปีเกิดเป็นคริสต์ศักราช
- ช่อง “เพศ” : เลือกเพศ - คลิกปุ่ม “ถัดไป”

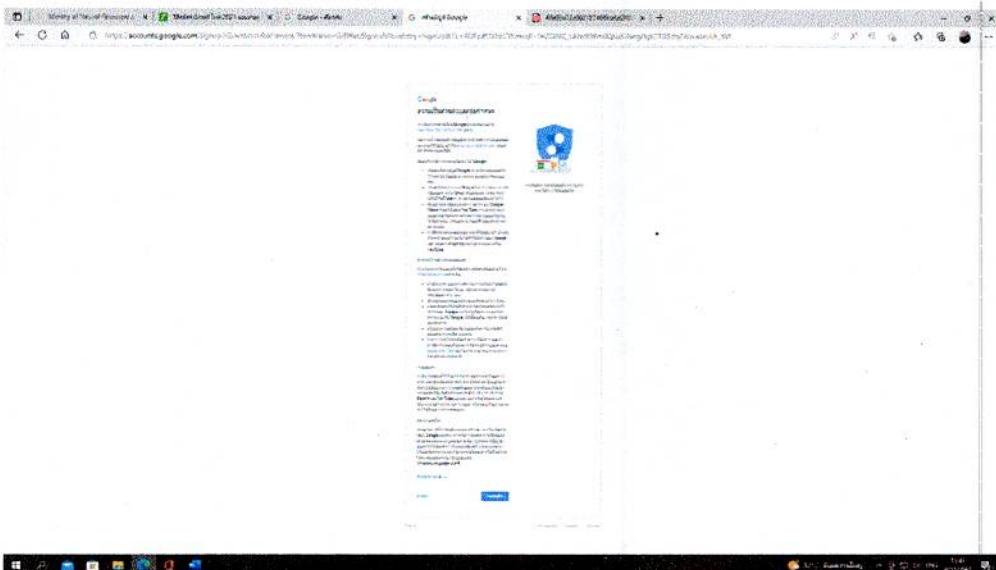


1.6 พบทน้ายืนยันหมายเลขโทรศัพท์ของคุณ ให้คลิกปุ่ม “ส่ง” เพื่อรับรหัสยืนยัน 6 หลัก

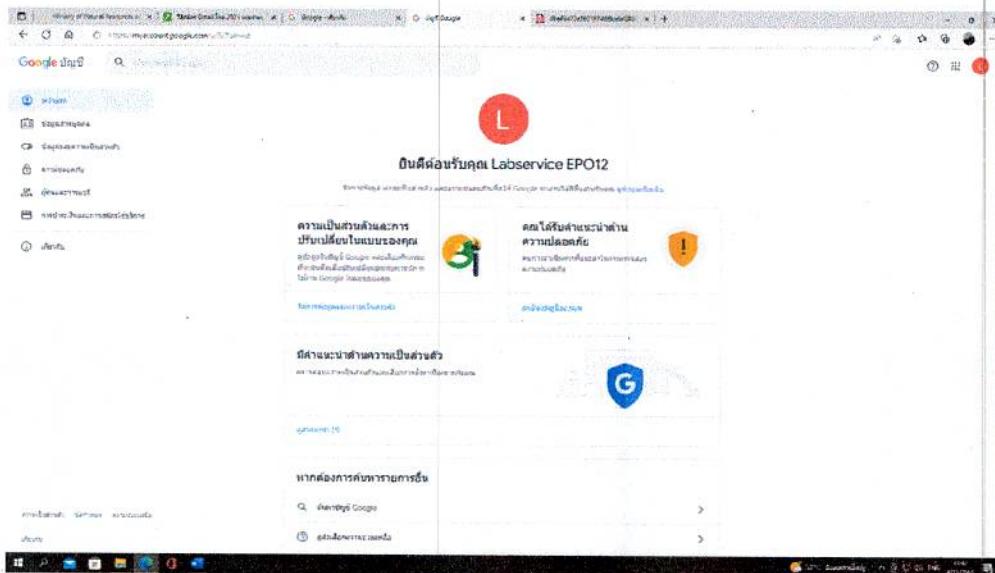
1.7. เปิดรหัสยืนยันที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ในข้อความ นาข้อความกรอกที่ช่อง “ป้อนรหัสยืนยัน” > คลิกปุ่ม “ยืนยัน”

1.8 พบทน้าต่าง ใช้หมายเลขโทรศัพท์ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น คลิกปุ่ม “โอดิ ใช้เลย” กรณีต้องการเพิ่มหมายเลขโทรศัพท์ลงในบัญชี เพื่อใช้บริการต่าง ๆ ของ Google

1.9 พบทน้าต่างความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนด ให้คลิกเลื่อนบาร์ลงด้านล่าง และคลิกปุ่ม “ฉันยอมรับ”



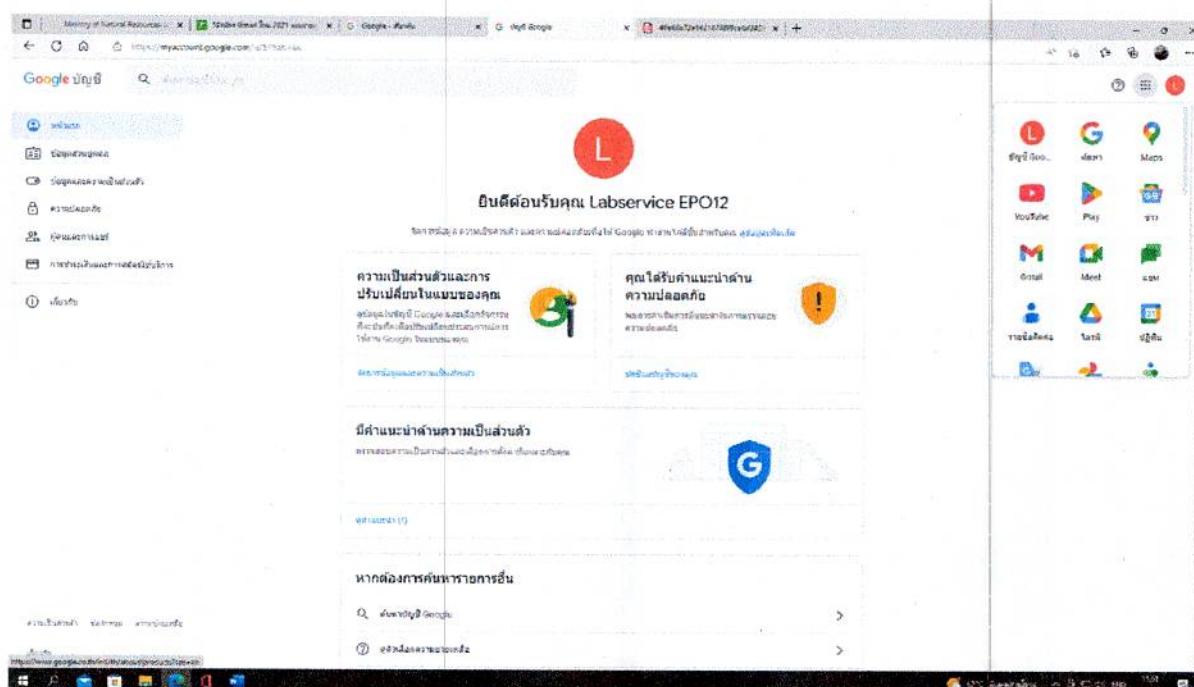
1.10 สมัครอีเมล์สำเร็จ จะขึ้นหน้าต่าง ดังรูป



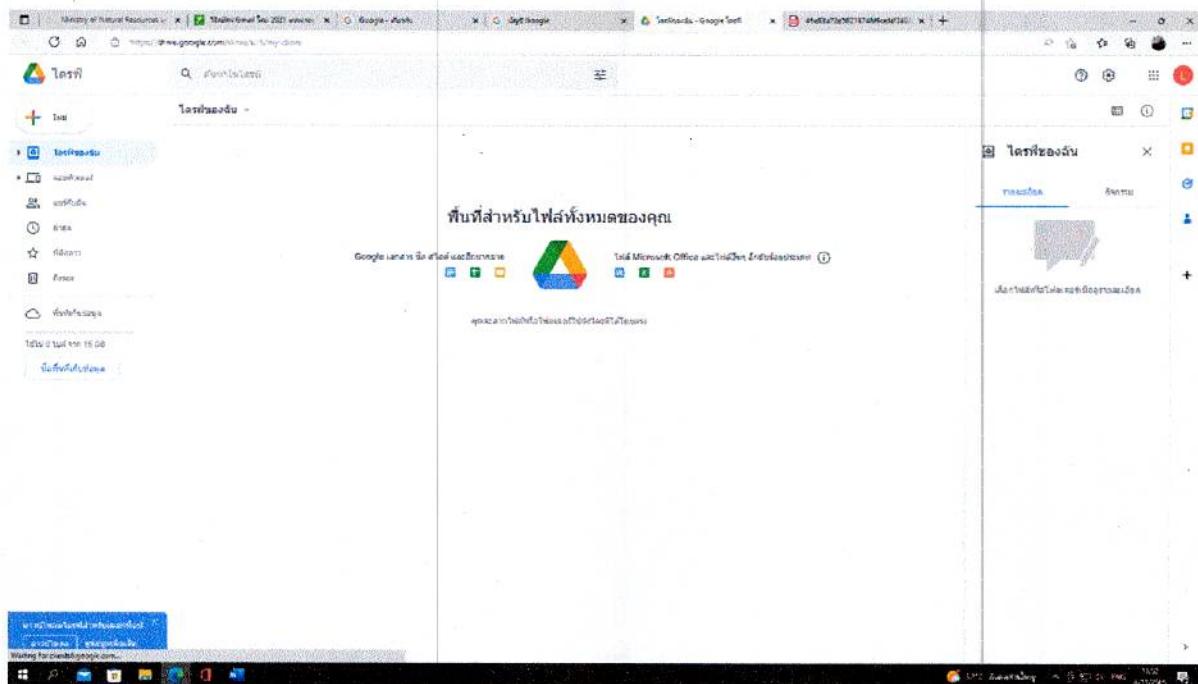
2. การอัพโหลดไฟล์เอกสารเข้าไทรฟ์เพื่อแบ่งปันเอกสาร

2.1 พบทenia บัญชี Google ที่ด้านบนขวาແກບเครื่องมือ คลิกปุ่ม “ແອປ Google”

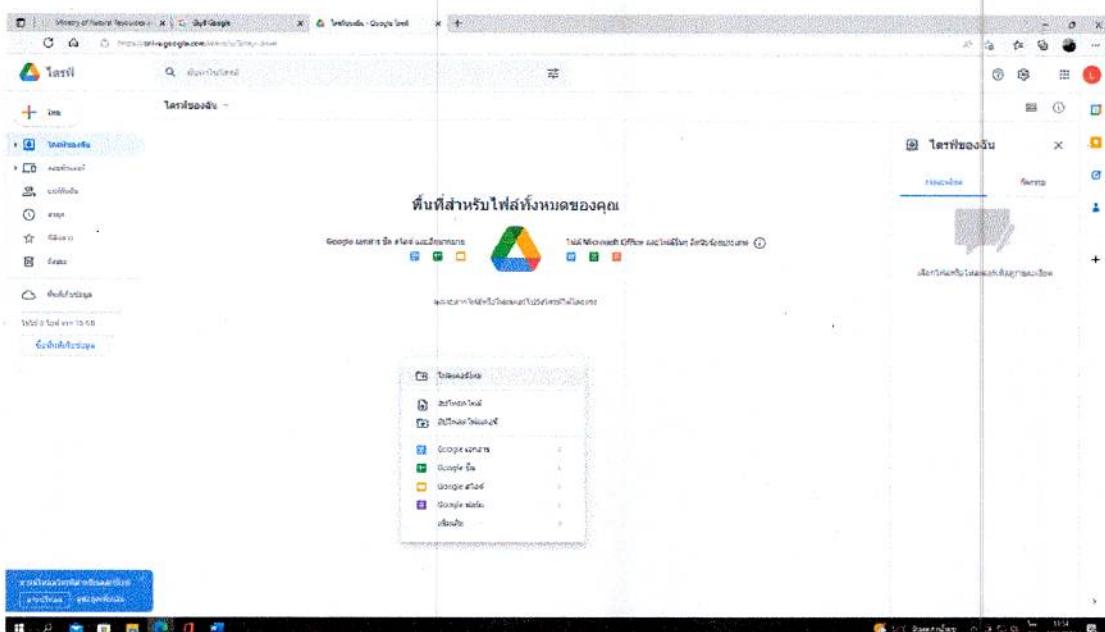
2.2 พบไอคอนบริการต่าง ๆ ให้คลิกเลือก “ไดรฟ์”



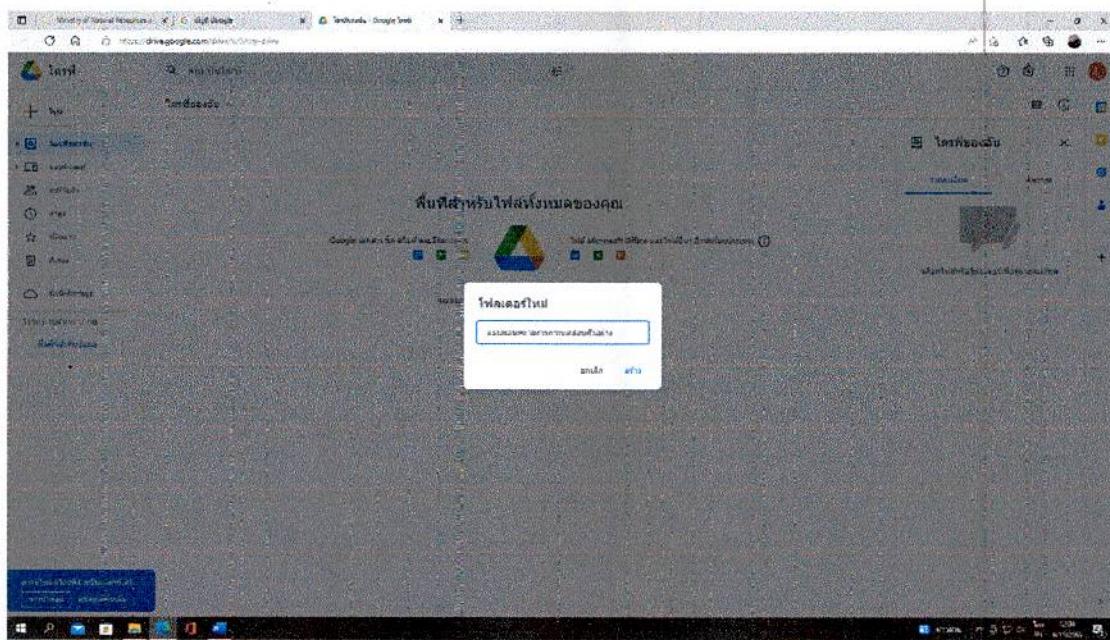
2.3 พบทน้าเจ้งพื้นที่เก็บข้อมูล คลิกปุ่มกากราฟเพื่อปิดกล่องข้อความ



2.4 การอัปโหลดไฟล์เข้าในไดรฟ์ เพื่อแบ่งปันเอกสาร ทำได้โดยคลิกเมนู “ไดรฟ์ของฉัน” > เลือกเมนู “ไฟล์เดอร์ใหม่” เพื่อสร้างไฟล์เดอร์หมวดหมู่ คู่มือ หรือคลิกขวาพื้นที่ว่าง เลือกเมนู “ไฟล์เดอร์ใหม่”

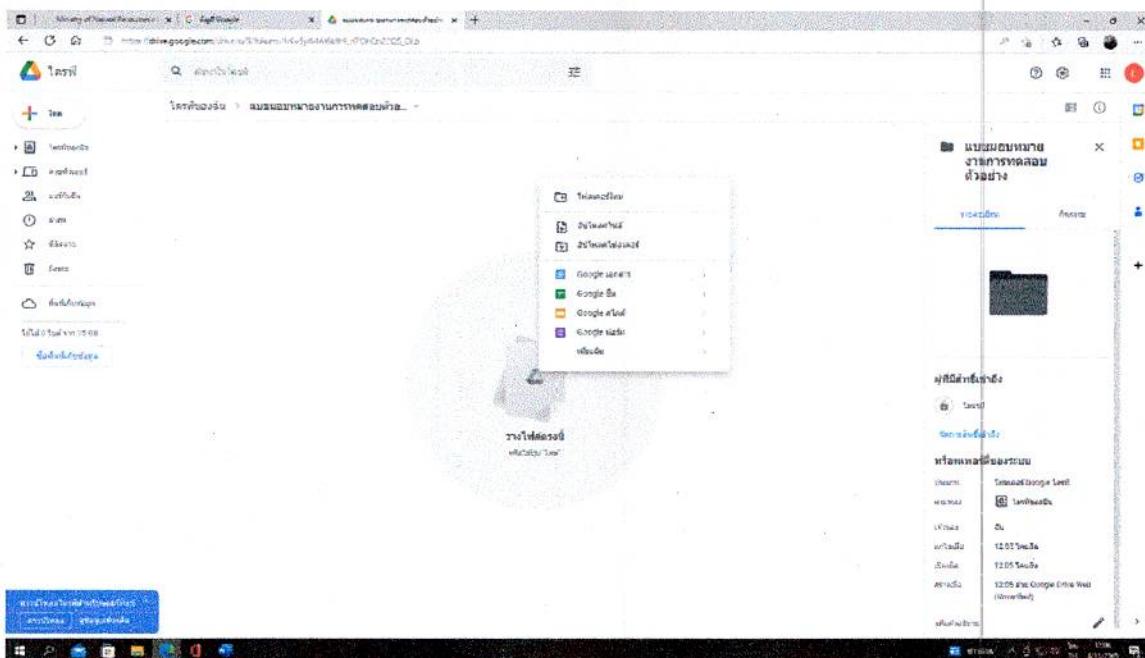


2.5 ที่หน้าต่าง ไฟล์เดอร์ใหม่ ให้พิมพ์ชื่อไฟล์เดอร์ที่ต้องการ > คลิกปุ่ม “สร้าง”

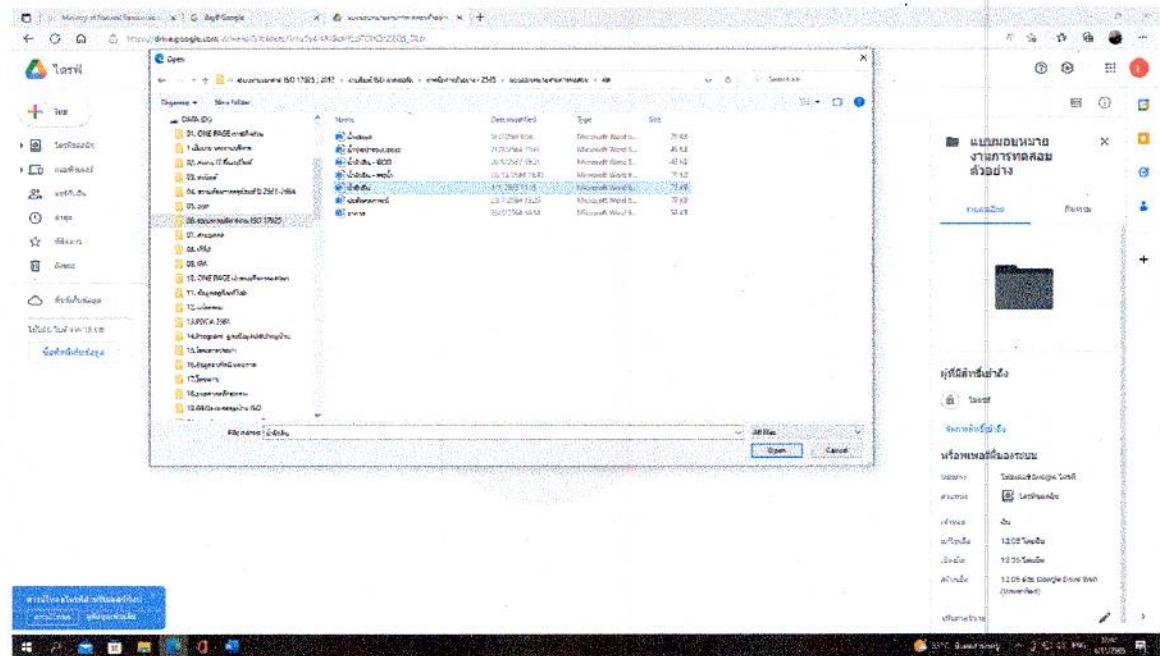


2.6 ดับเบิลคลิกไฟล์เดอร์ “แบบมฉบับหมายงานการทดสอบตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อม”

2.7 คลิกขวาพื้นที่ว่าง เลือกเมนู “อัปโหลดไฟล์...”



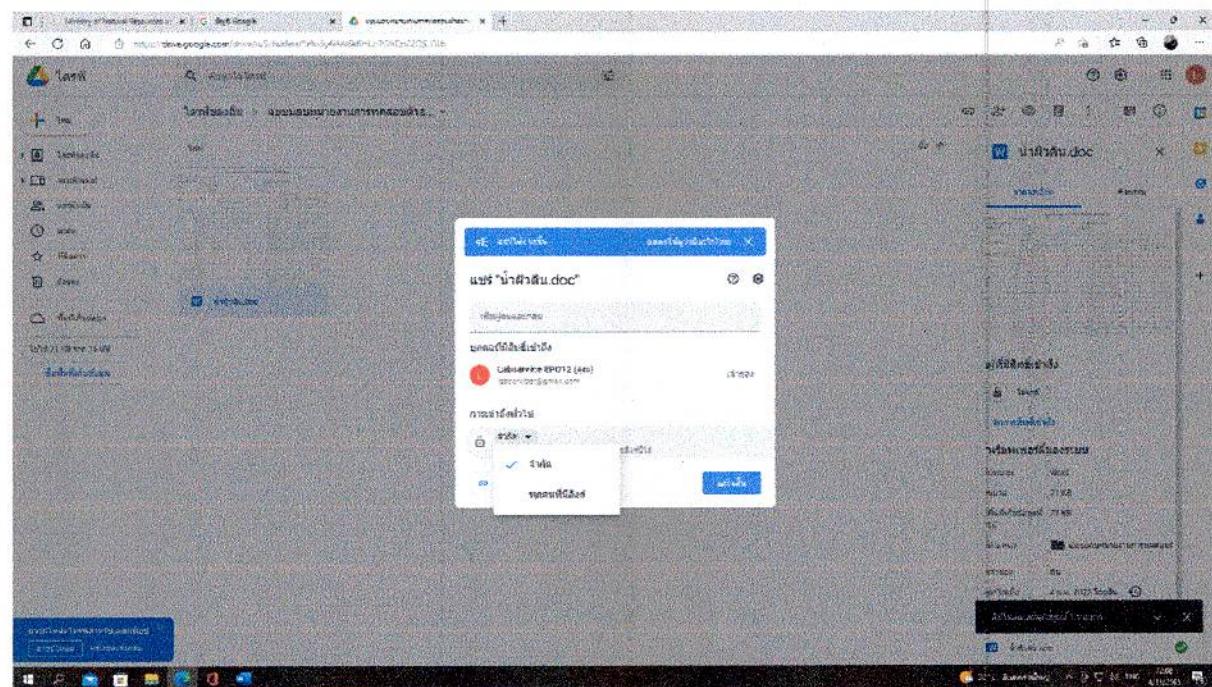
2.8 เลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการแบ่งปัน ตามตัวอย่าง เป็นไฟล์คู่มือ > คลิกปุ่ม “Open”



2.9 ระบบเริ่มอัปโหลดไฟล์

2.10 พับไฟล์ในไดรฟ์

2.11 การแบ่งปันเอกสาร ให้นำมาสืบคุยข้างหลังไฟล์ เลือกเมนู “แชร์...”



2.12 คลิกปุ่ม “การเข้าถึงทั่วไป”

2.13 การกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้ทุกคน มีสิทธิ์เข้าถึงเอกสารที่แบ่งปัน โดยการคลิกข้อความ “เปลี่ยน...”

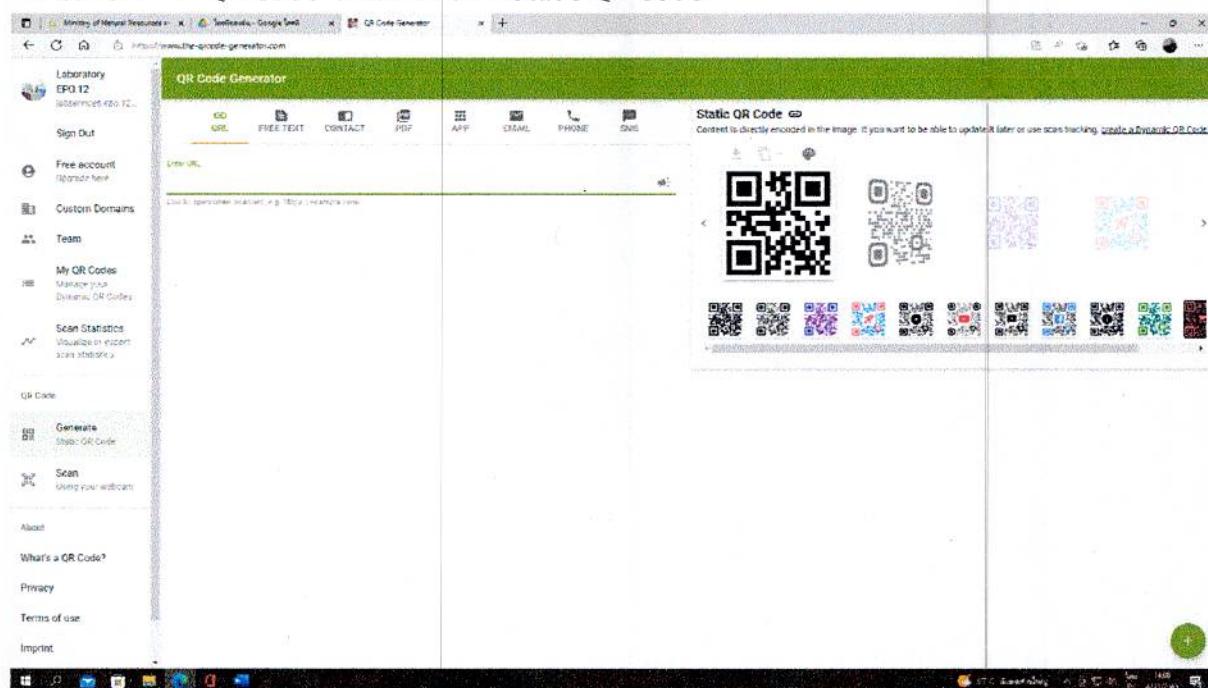
- 2.14 คลิกเลือกหัวข้อ “เปิด - ทุกคนที่มีลิงค์” > คลิกปุ่ม “เสร็จสิ้น”
- 2.15 หน้าต่างการตั้งค่าการแชร์ ที่ช่อง “คัดลอกลิงค์” > คลิกปุ่ม “เสร็จสิ้น”
- 2.16 แชร์เอกสารโดยส่งให้เจ้าหน้าที่ทดสอบทางอีเมลล์

3. การสร้าง QR Code

3.1 เปิดโปรแกรมเบราว์เซอร์ เช่น Google Chrome พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ที่บริการสร้าง QR Code เช่น <https://www.the-qrcode-generator.com>

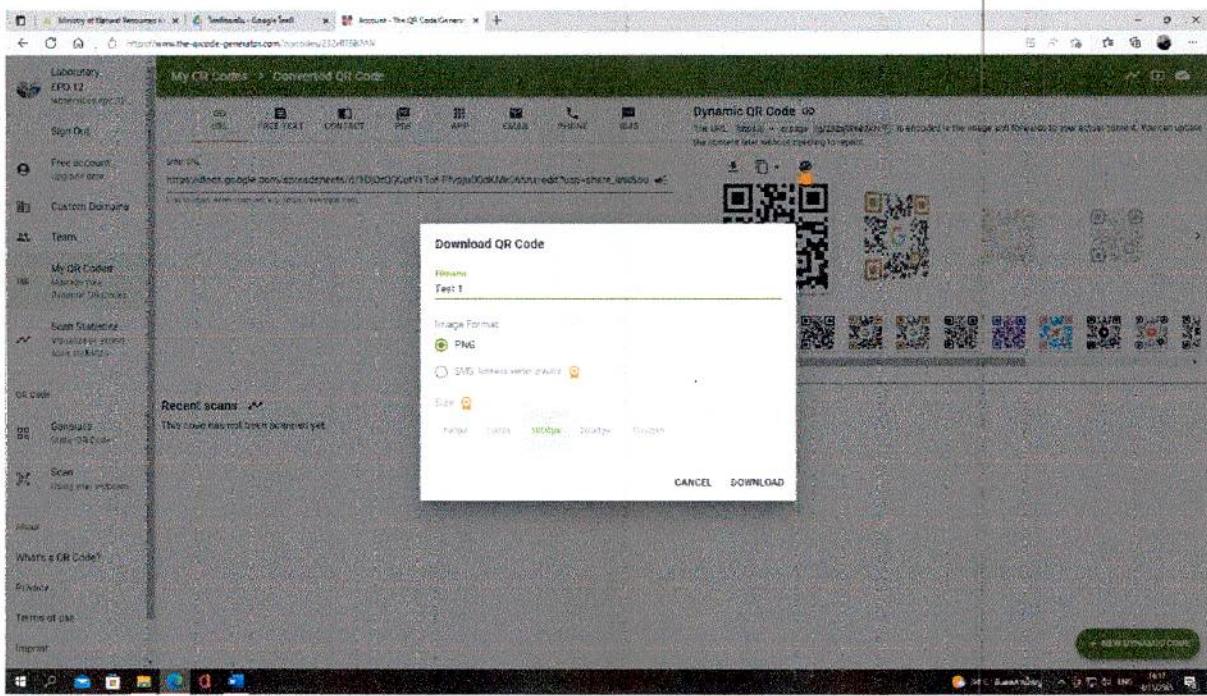
3.2 ลงทะเบียนโดยใช้ E-mail ของ Gmail

3.2 พบทนา QR Code Generator ให้คลิกที่ช่อง URL > ให้นำลิงก์ที่จะแชร์จากข้อ 2.15 มาวาง ที่ช่อง “Enter URL” > QR Code จะแสดงดังภาพ Static QR Code

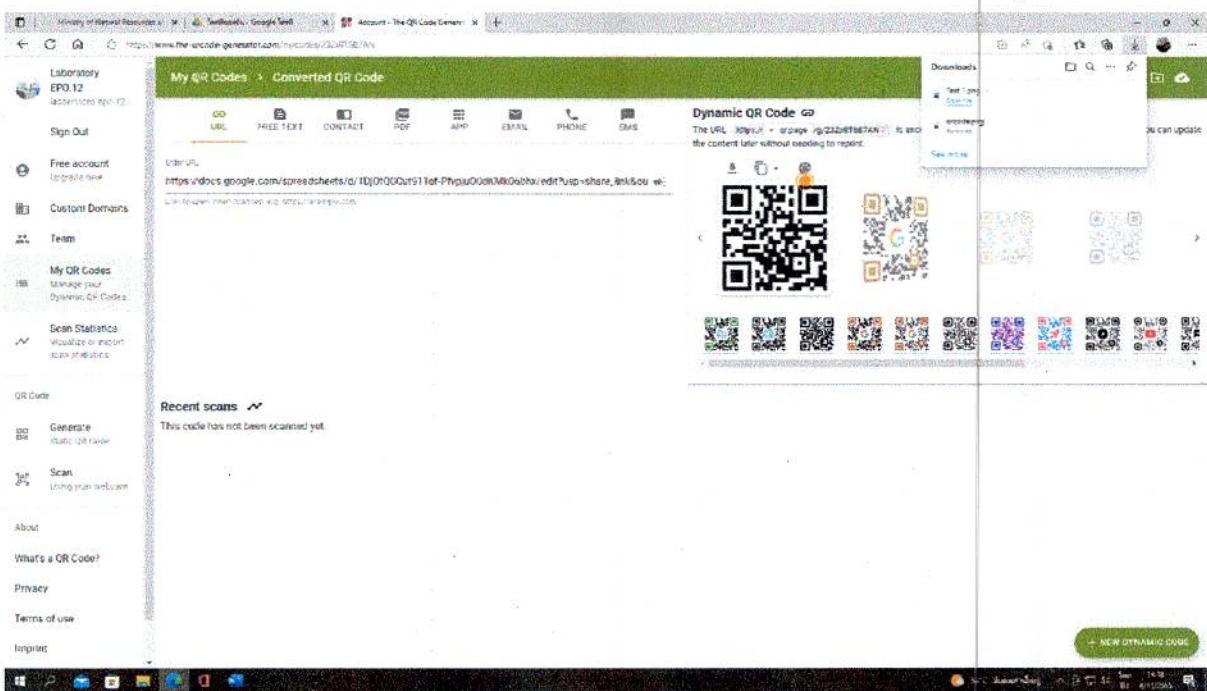


3.3 การบันทึก QR Code เป็นไฟล์ภาพสำหรับนำมาใช้งาน คลิกปุ่ม “ดาวน์โหลด”

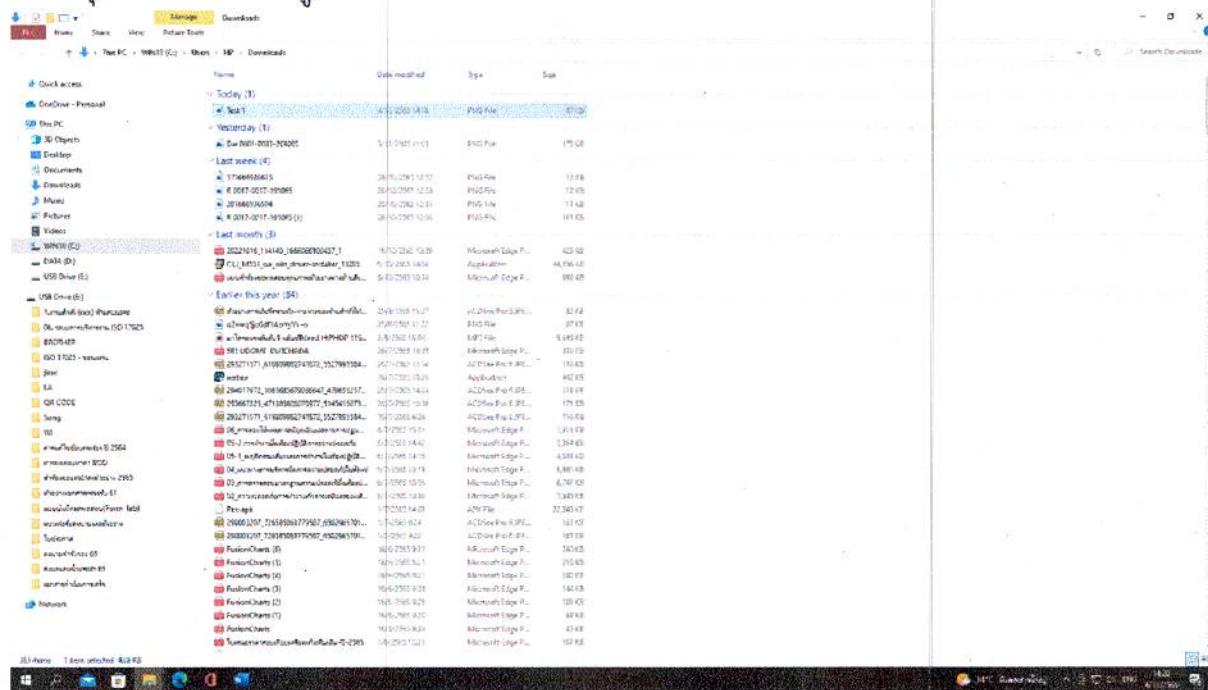
3.4 พบทนาต่าง Save QR Code ที่ช่อง “Filename” พิมพ์ชื่อไฟล์ > หัวข้อ “Format” เลือก PNG เลือก 1000X > คลิกปุ่ม “Download”



3.5 แสดงรายการไฟล์ที่บันทึก



3.6 คลิกที่ปุ่มรายการ เลือกเมนู “แสดงในไฟล์เดอร์”

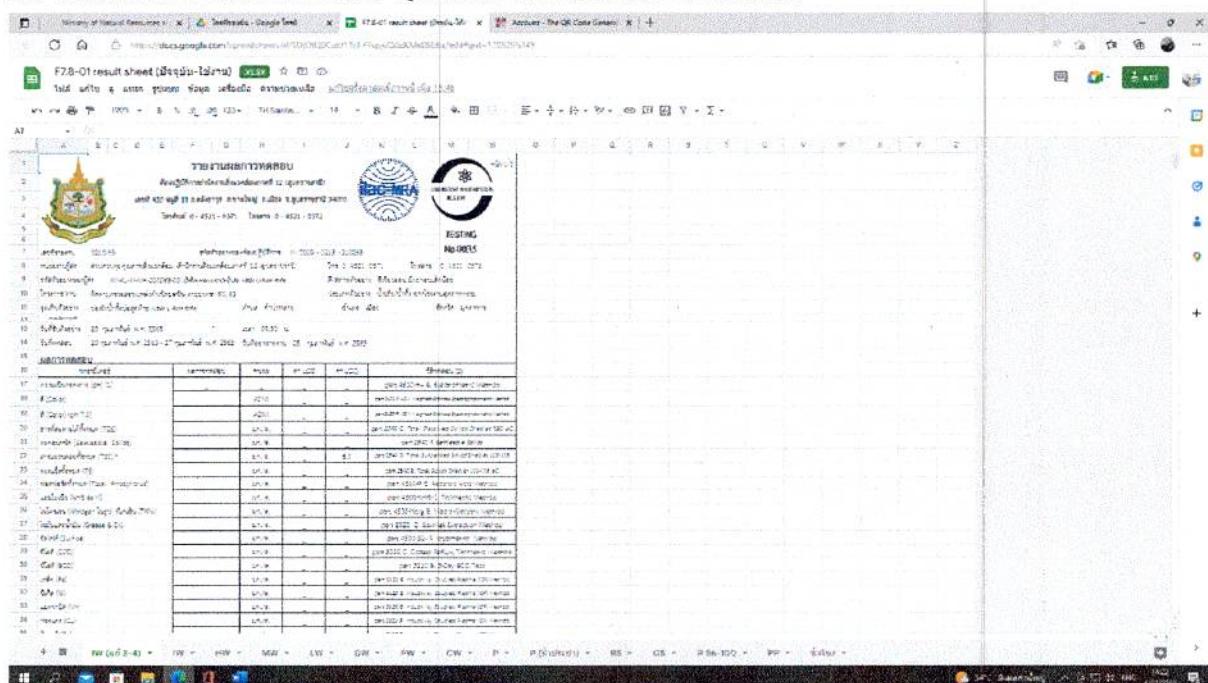


3.7 พิมพ์ไฟล์ QR Code ดับเบิลคลิกเปิดไฟล์



3.8 แสดงภาพ QR Code การใช้งานโดยเปิดแอปพลิเคชัน LINE บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และสแกนภาพ

3.9 พิมพ์เอกสารหลังจากสแกน QR Code ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้

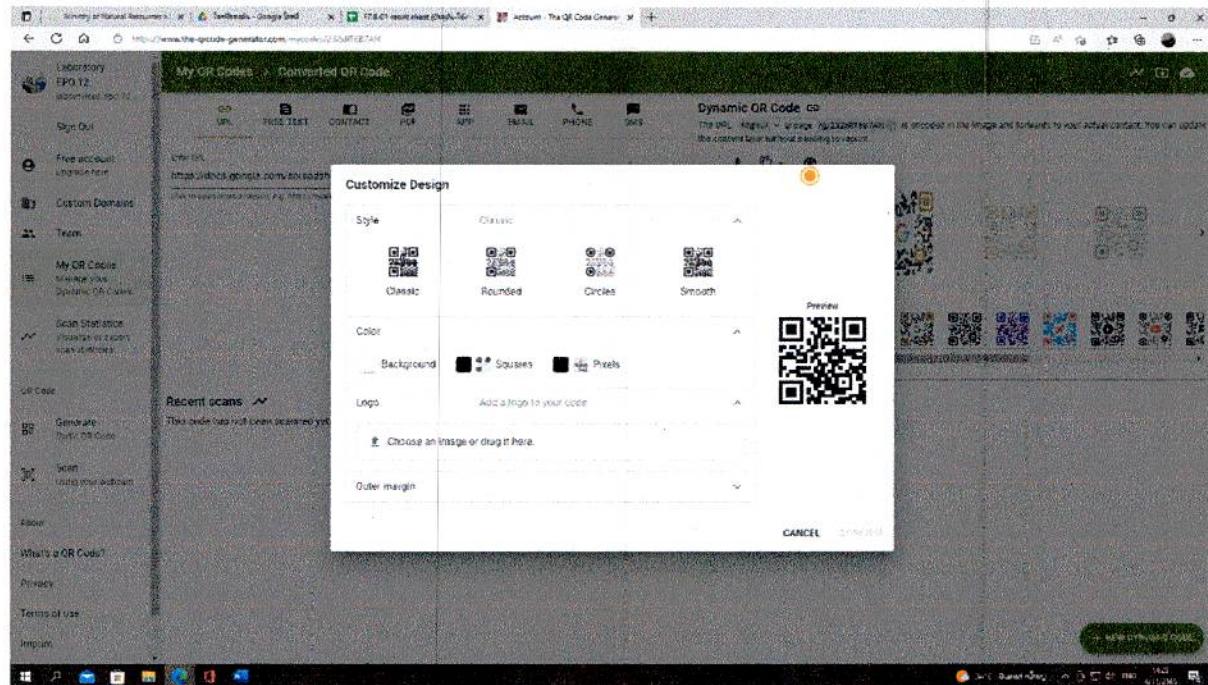


4. การสร้าง QR Code แบบมีโลโก้หน่วยงาน

4.1 เปิดโปรแกรมเบราว์เซอร์ เช่น Google Chrome พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ที่บริการสร้าง QR Code เช่น <https://www.qrcode-monkey.com>

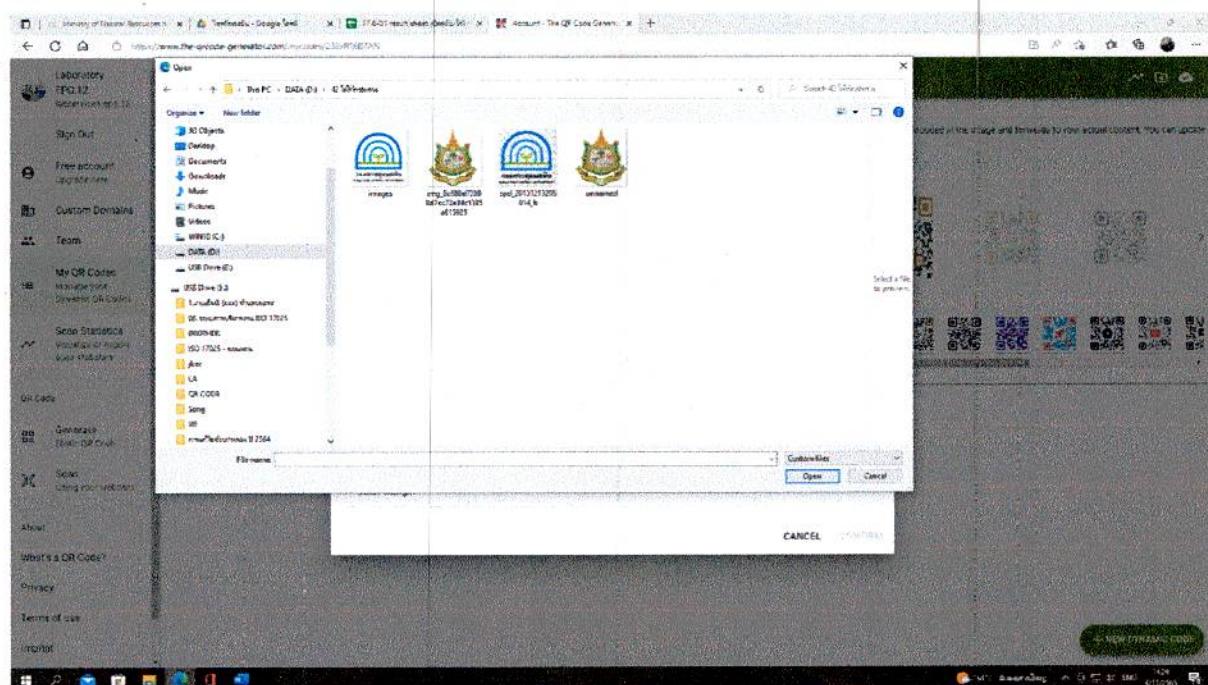
4.2 ที่ช่อง “Your URL” ให้วางลิงก์ที่แบ่งปันเอกสาร

4.3 การเพิ่มโลโก้ “กรมควบคุมมลพิษ” ใน QR Code คลิกปุ่ม “+” หลังข้อความ “ADD LOGO IMAGE”

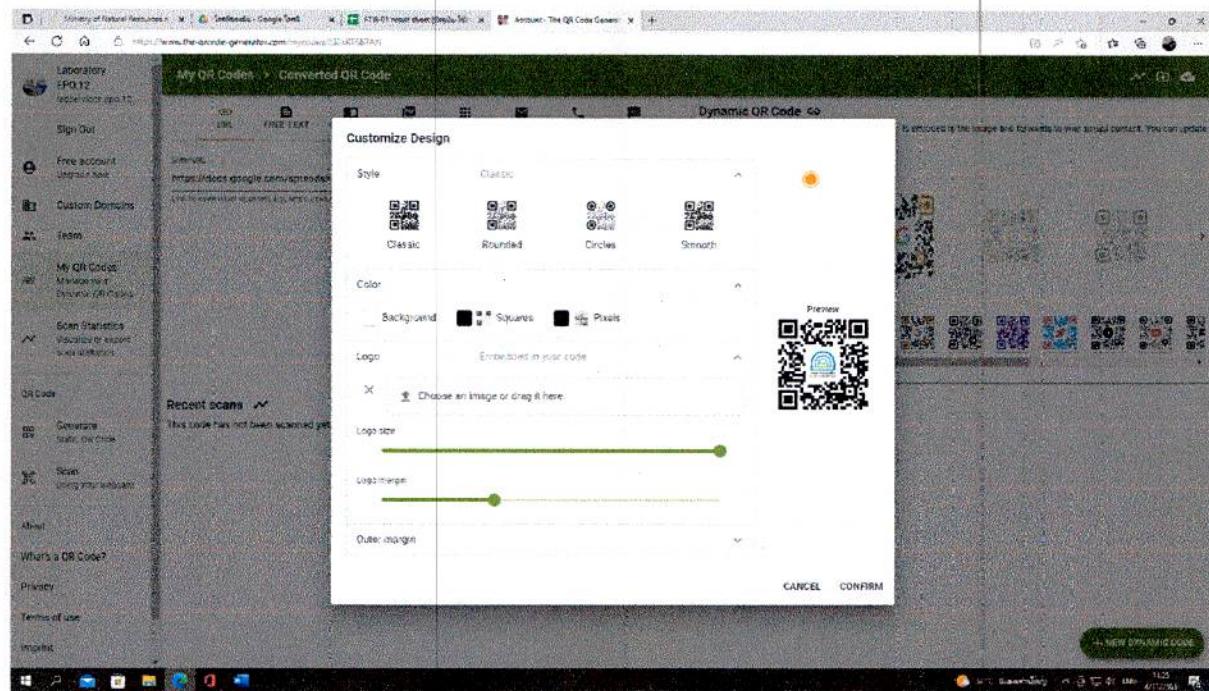


4.4 คลิกปุ่ม “Upload Image”

4.5 เลือกไฟล์สกุล .png, .jpg, .gif หรือ .svg โลโก้หน่วยงาน ขนาดไฟล์ไม่เกิน 2 MB

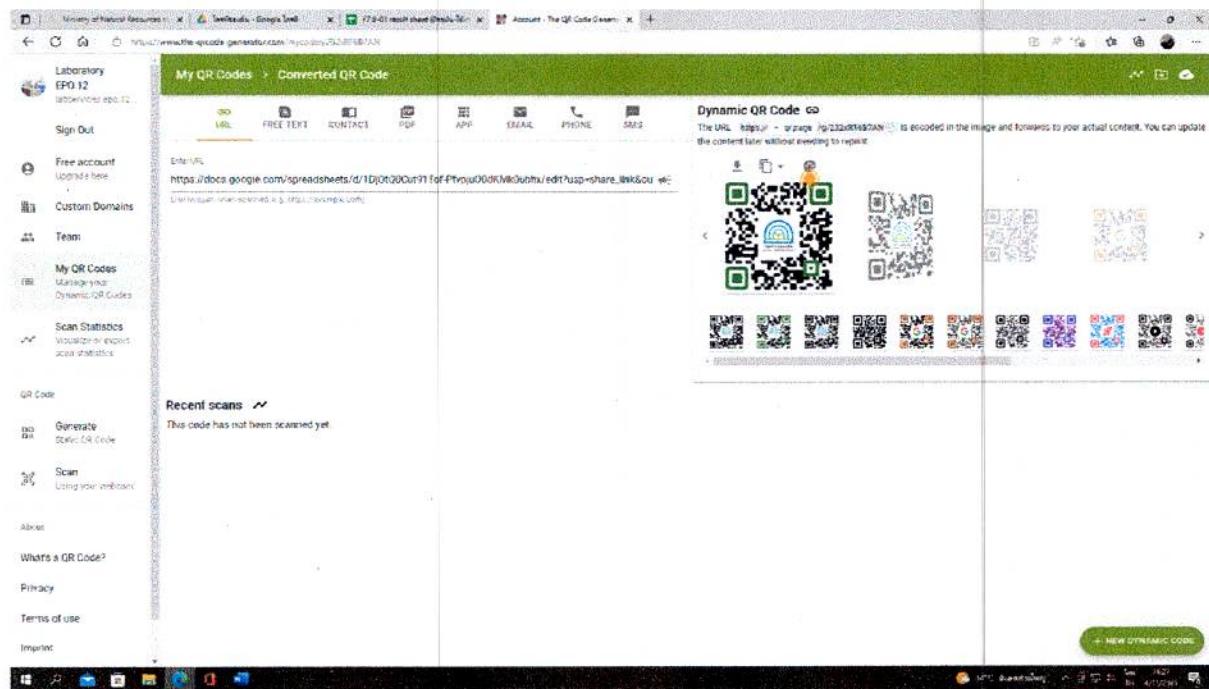


4.6 พนกพาฟโลเก้นวิวยงาน และปรับแต่งให้สวยงาม

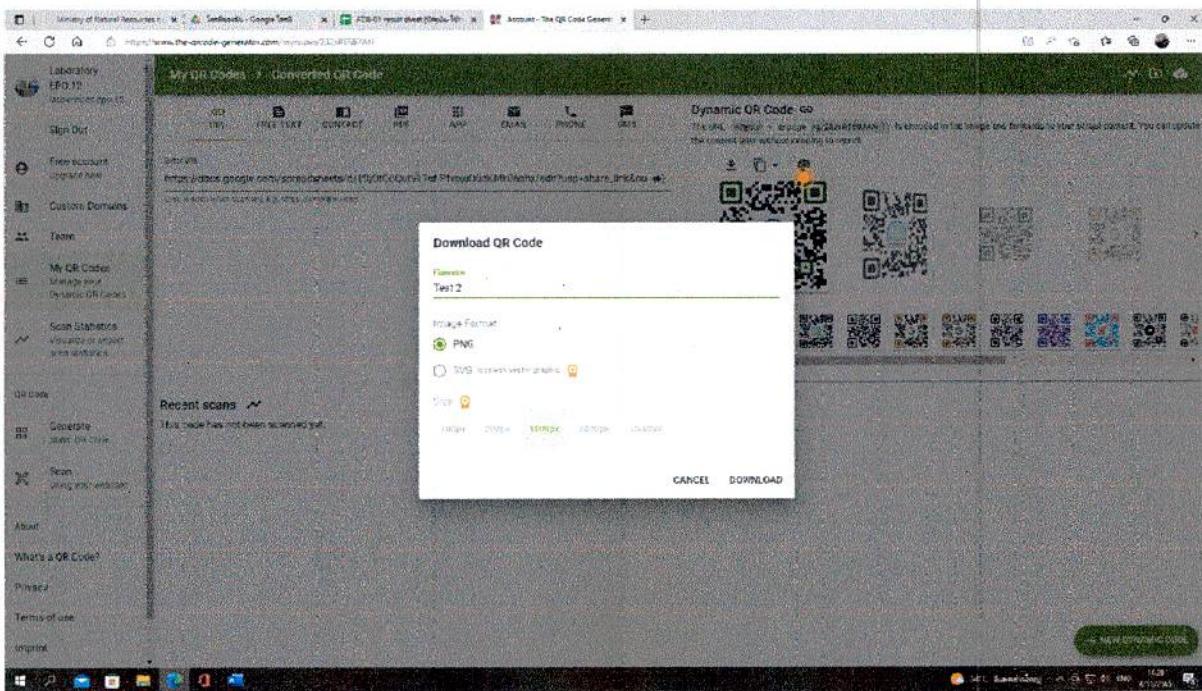


4.7 คลิกปุ่ม “Confirm” เพื่อสร้าง QR Code

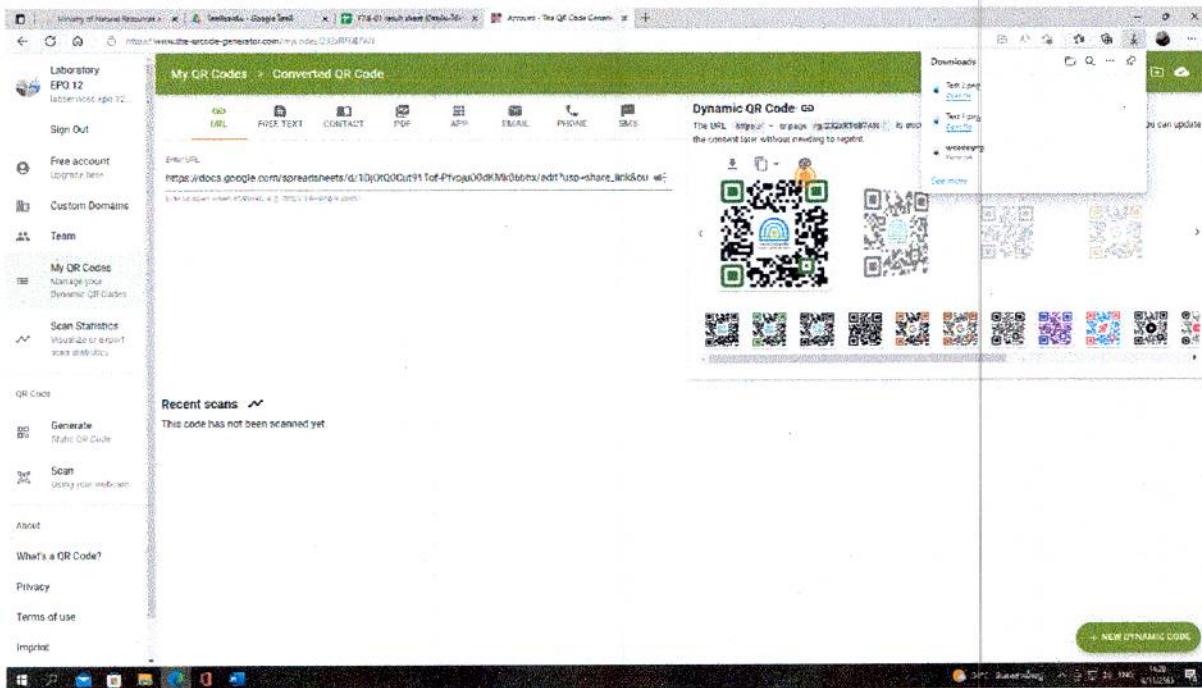
4.8 ระบบกำลังสร้าง QR Code



4.9 คลิกปุ่ม “Download PNG” เพื่อดownload QR Code

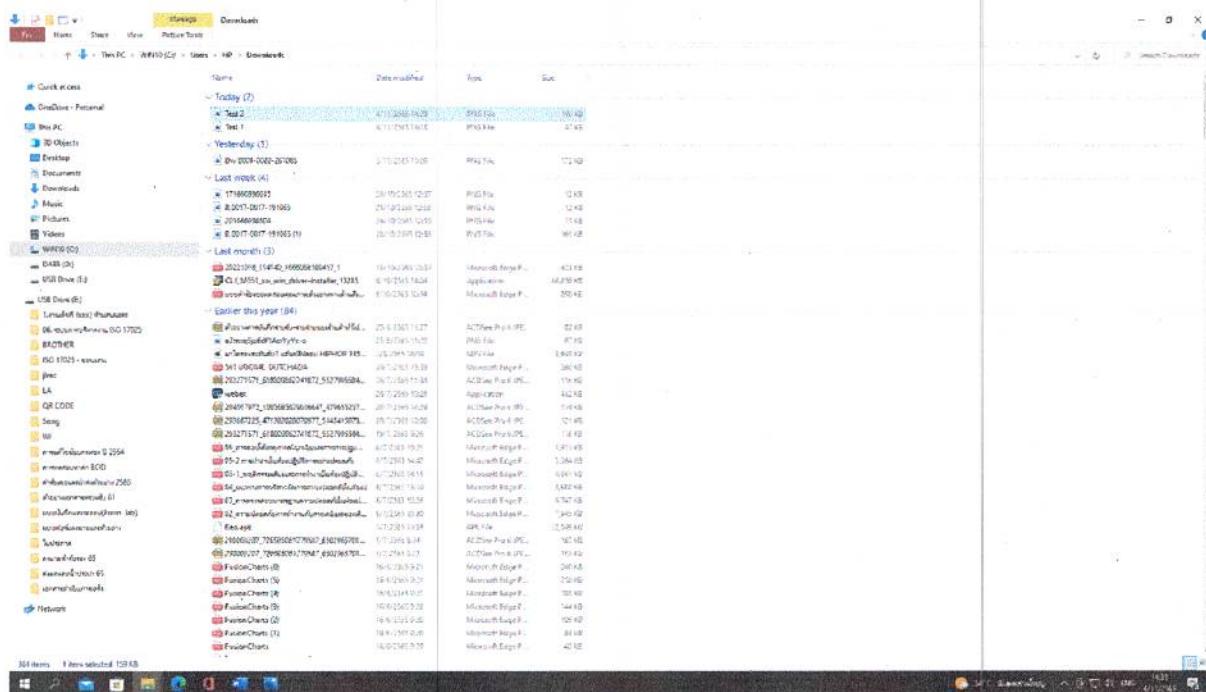


4.10 รายการที่ดาวน์โหลด



4.11 คลิกที่ปุ่มรายการ เลือก “แสดงในโฟลเดอร์”

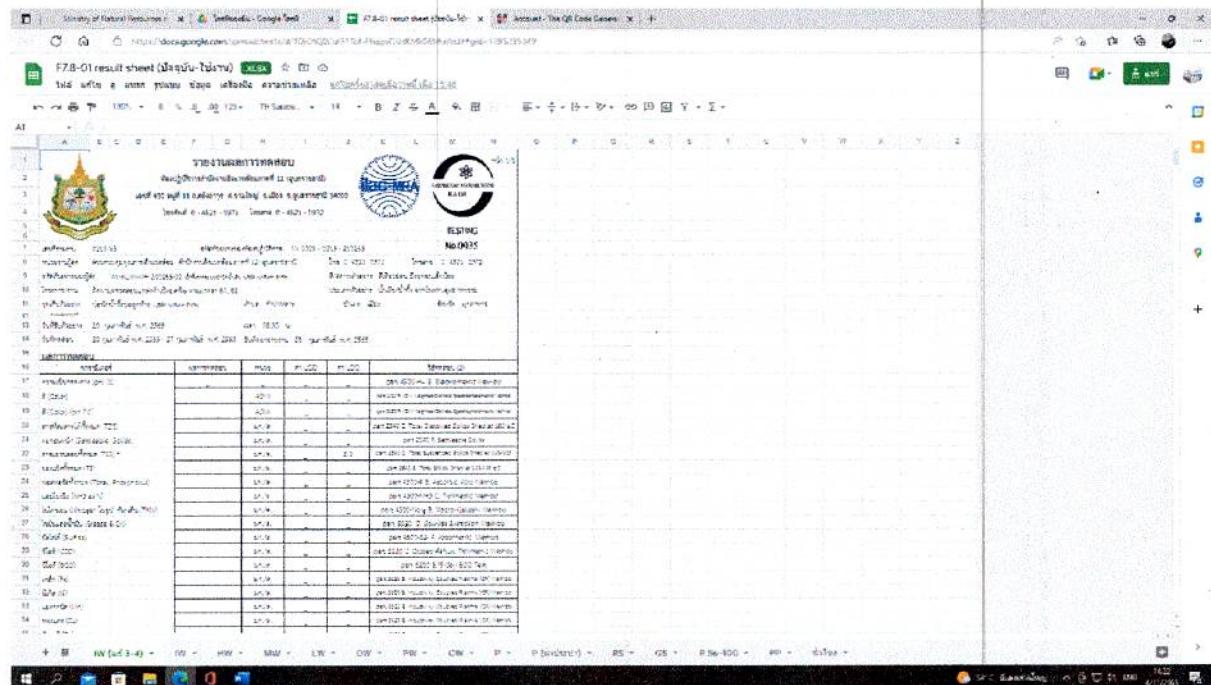
4.12 พิมพ์ไฟล์ QR Code



4.13 แสดงภาพ QR Code พร้อมโลโก้หน่วยงาน การใช้งานโดยเปิดแอปพลิเคชัน LINE บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ แล้วสแกนภาพ

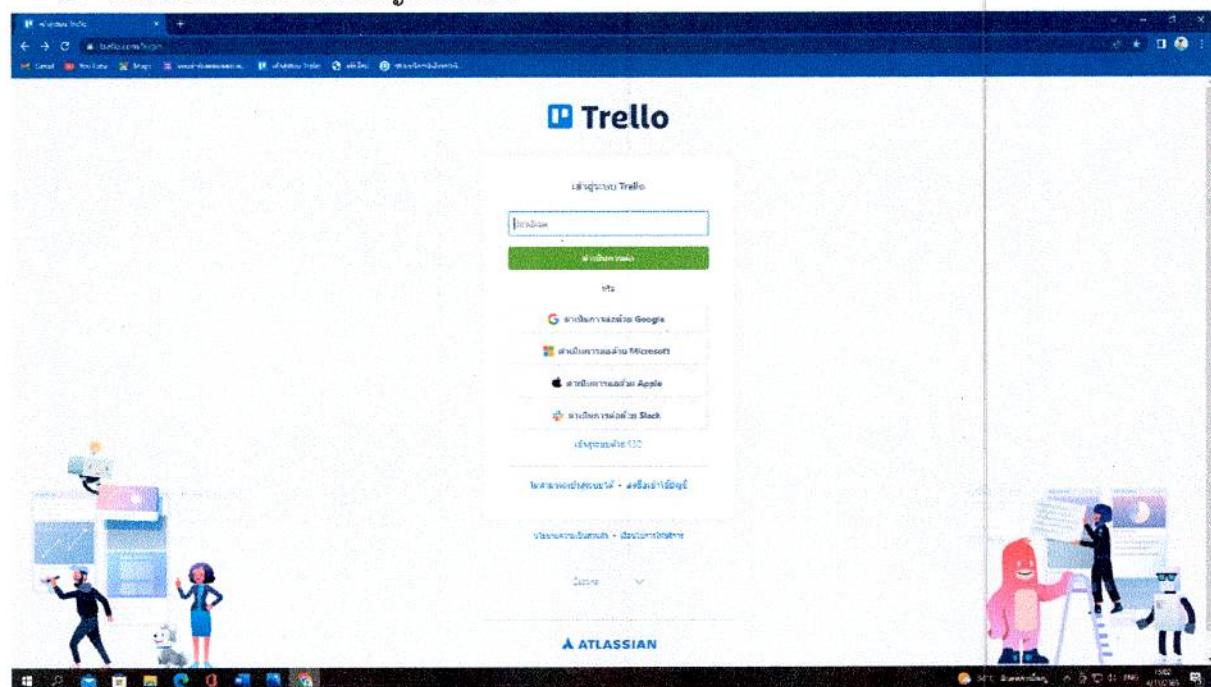


4.14 พนักงานเอกสารที่แชร์หลังจากสแกน QR Code

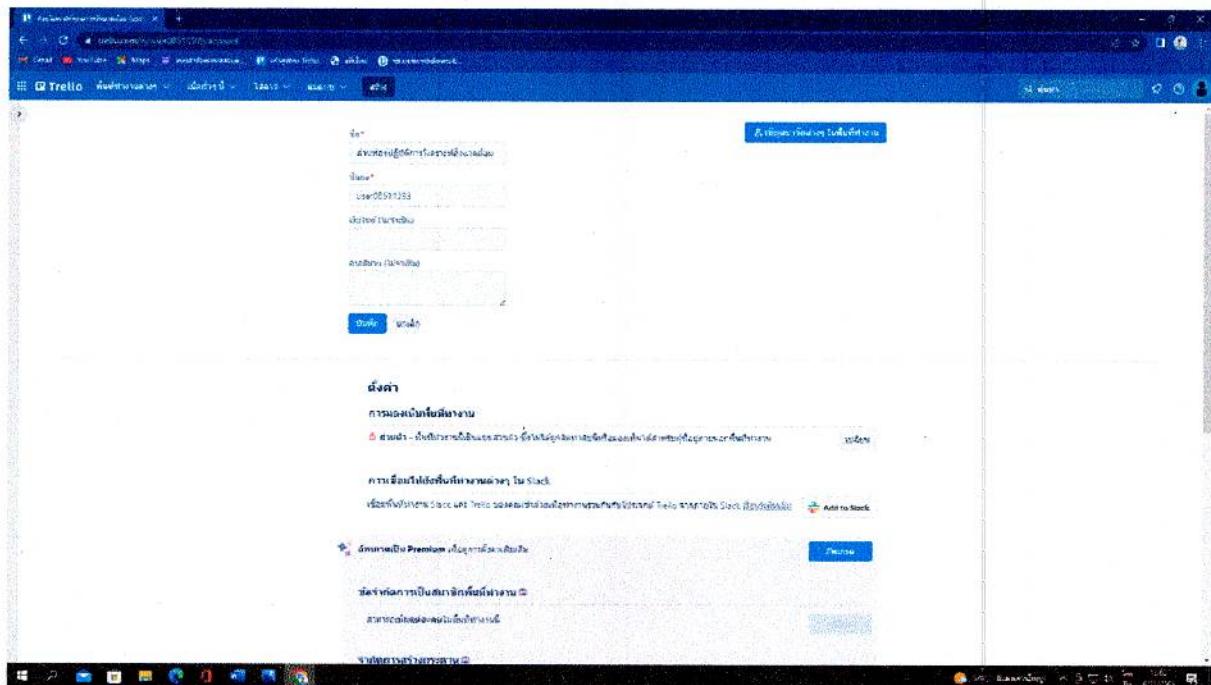


5. การใช้เครื่องมือ Trello เพื่อช่วยติดตามงานทดสอบ

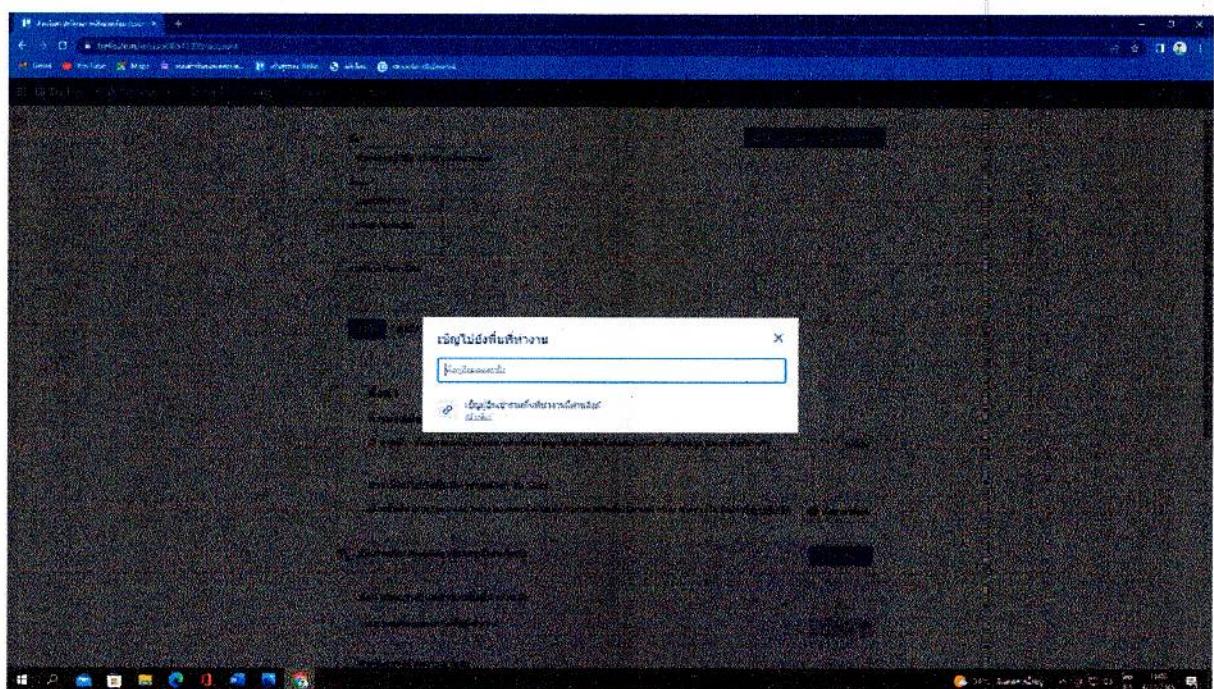
- สมัครเข้าใช้งาน ที่เวปไซต์ <https://trello.com/login>
- หรือเลือกเข้าใช้งานโดยบัญชี G mail



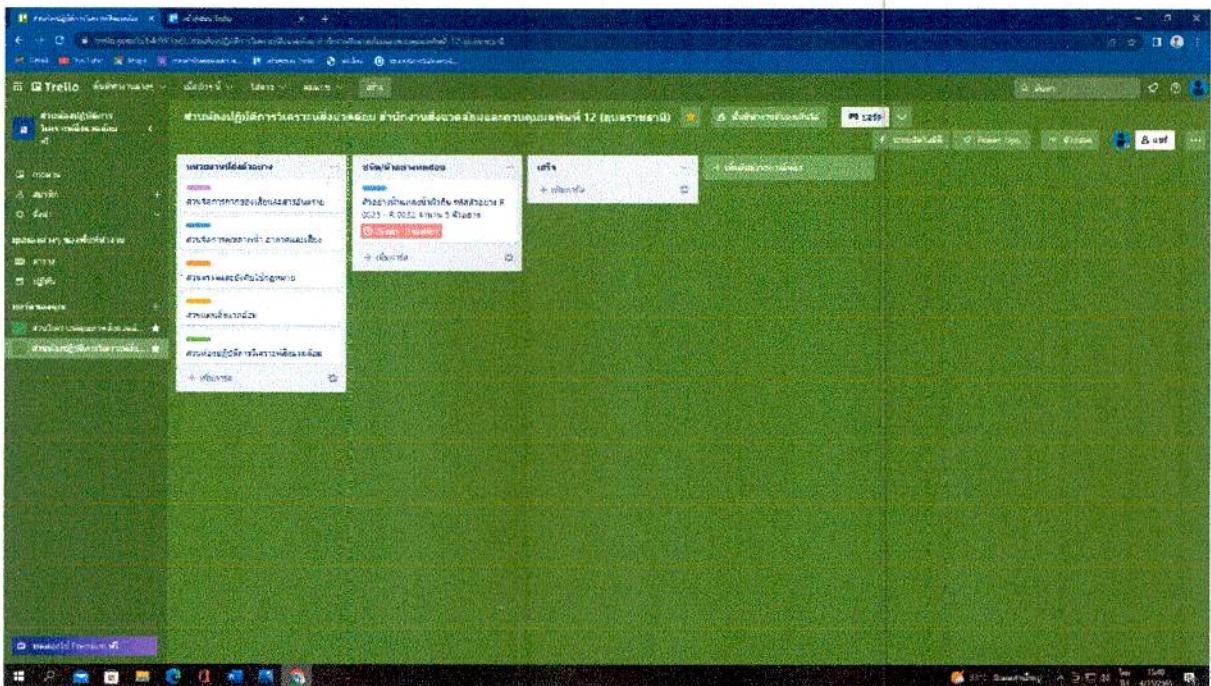
3. ตั้งค่าหน้ากระดาน “ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม”



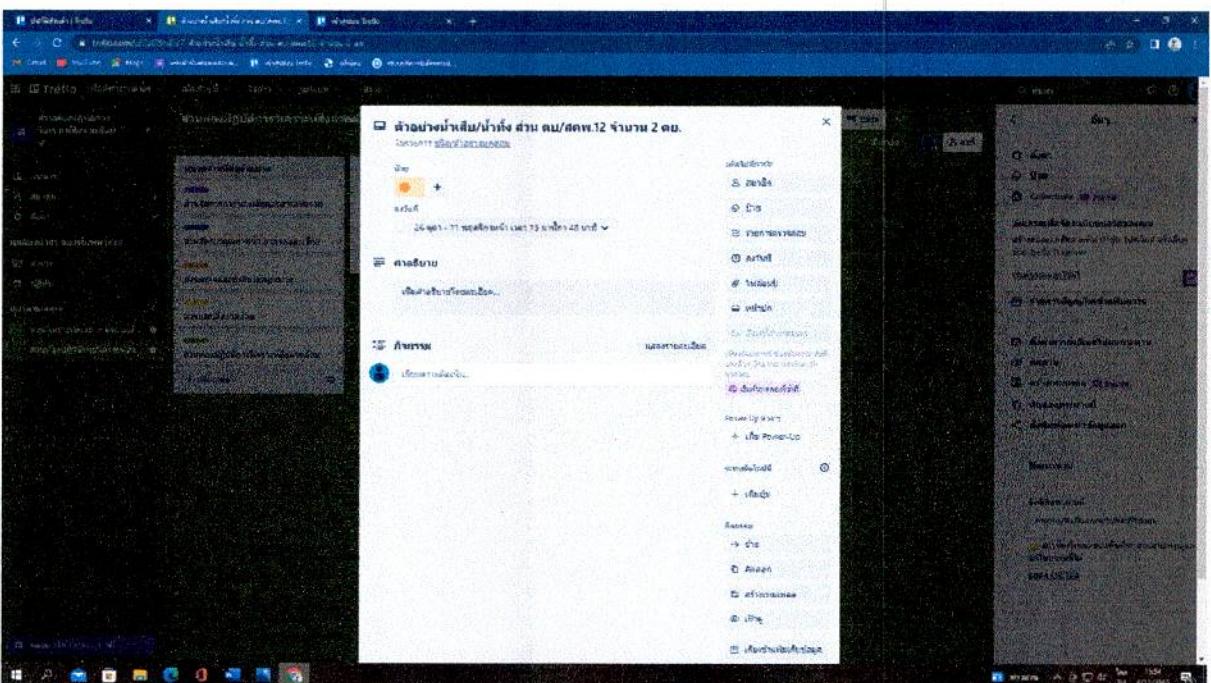
4. เชิญ เจ้าหน้าที่ทดสอบ และผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมกระดานติดตามงานทดสอบ



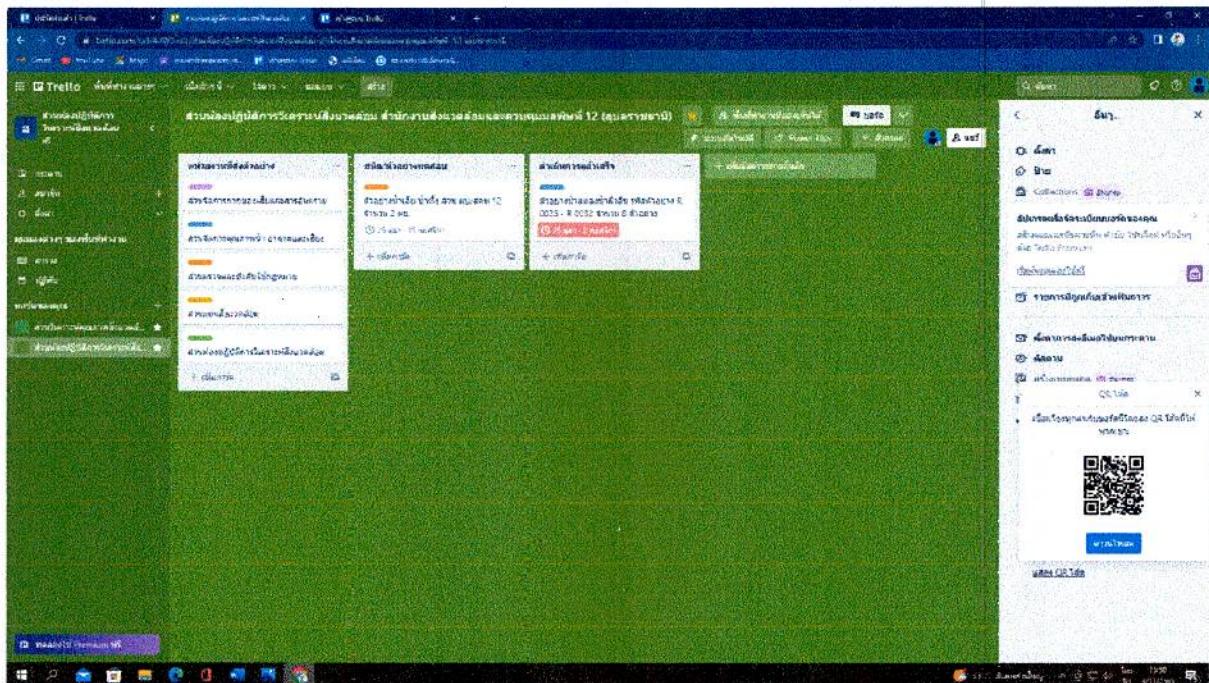
5. สร้างกระดานสนทนา โดยคลิก “บอร์ดของคุณ” และใส่ชื่อ “ส่วนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม”



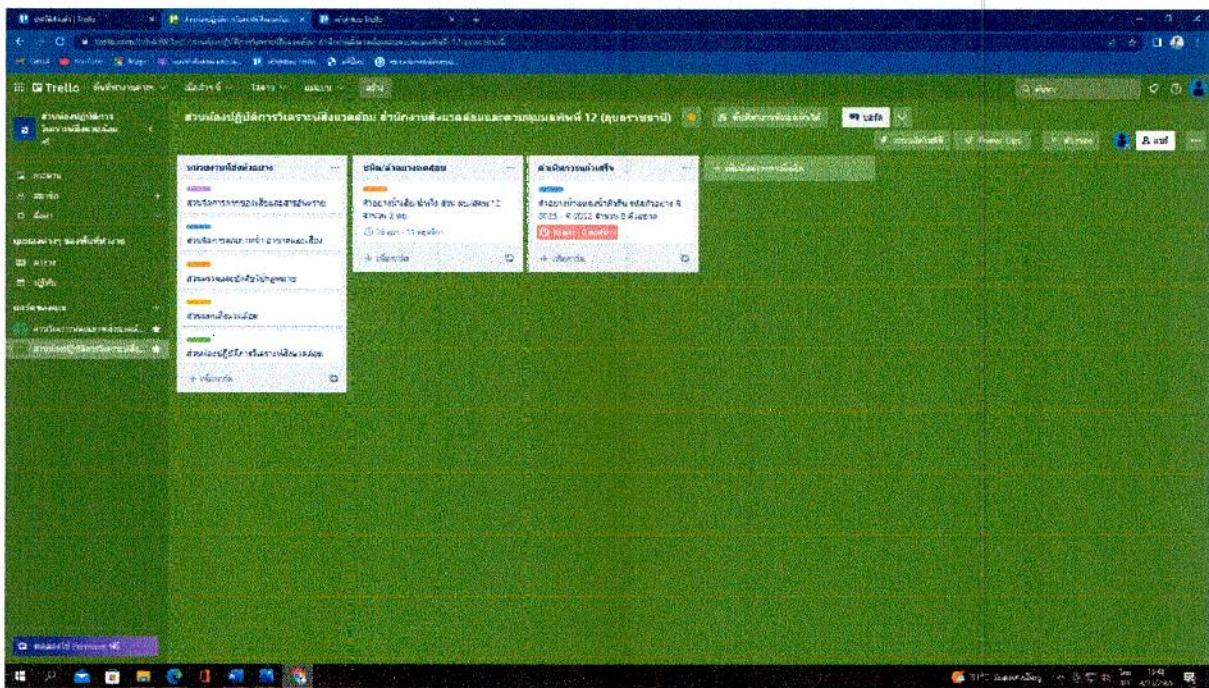
6. ผู้ดูแลระบบสร้างกระดานสนทนาและใช้ติดตามตัวอย่างทดสอบ ผลการทดสอบตัวอย่าง ติดป้ายกำกับ และลงวันที่รับตัวอย่างรวมถึงกำหนดแล้วเสร็จ



7. ส่ง QR CODE ให้เจ้าหน้าที่ทดสอบเข้าใช้งาน



8. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสามารถเข้าใช้งานเพื่อติดตามตัวอย่างทดสอบ



5.5 ดำเนินการรายงานผลการวิเคราะห์ทั่วอย่างด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบบอเล็กทรอนิกส์

สรุปผลการดำเนินงาน

ห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) รายงานผลการวิเคราะห์ที่ทดสอบตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความละเอียด รวดเร็ว เป็นการประหยัดทรัพยากร กระดาษ หรือพิมพ์เป็นไปตามมาตรการการประยุกต์ใช้ทรัพยากรและการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม