



การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายวิชา 4284804 สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(Cooperative Education in Occupational Health and Safety)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2565

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชา
วิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มุ่งผลิต
บัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความรู้ และทัศนคติที่ดีในการทำงาน
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้จัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Work Integrate Learning : WIL) เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ในการพัฒนางาน
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของ
ผู้ประกอบการอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการ

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร ฯ ได้จัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับ
การทำงานในรายวิชา 4284804 สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Cooperative
Education in Occupational Health and Safety) ชั้นปีที่ 4 จำนวน 28 คน (ร้อยละ 100) ในการ
มีส่วนร่วมในการบูรณาการในรายวิชานี้

สุดท้ายนี้ หลักสูตร ฯ ขอขอบพระคุณทุกท่าน และทุกหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือใน
การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ส่งผลให้นักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบรรลุ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด

ละออง อุปมัย

มีนาคม 2566

สารบัญ

หน้า

คำนำ

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา	1
2. ความสำคัญ	1
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
4. ผลการคาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา	2
5. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ	2
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้	2

การบูรณาการเรียนรู้กับการทำงานในรายวิชา

1. ข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา	5
2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	5
3. คำอธิบายรายวิชา	6
4. โครงการ Digital health report book	6

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายงานโครงการ Digital Health Report Book	9
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน POWER BI	64
ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการใช้ผลงาน	129

การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความรู้ และทัศนคติที่ดีในการทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้จัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrate Learning : WIL) เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ในการพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการ

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความรู้ และทัศนคติที่ดีในการทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในการพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการ

2. ความสำคัญ

สุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ และในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งการป้องกันการเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการประกอบอาชีพ ทำหน้าที่ในการดูแลสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพที่ดีและมีความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้นหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) เป็นผู้มีความรู้ จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและทักษะวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ช่วยในการปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการ
- 3) เป็นผู้แสวงหาความรู้ คิดอย่างเป็นระบบ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 4) มีทักษะในด้านการสื่อสารและมีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านอาชีวอนามัย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการคาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา

- 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่ 1 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยี สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปกป้องและส่งเสริมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ
- 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่ 2 ประยุกต์ความรู้ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม ในการชี้บ่งปัจจัยอันตรายที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพได้
- 3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่ 3 ประยุกต์ความรู้ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการจัดการและควบคุมความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ตามมาตรฐานและกฎหมาย
- 4) ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่ 4 ปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในการปกป้องและส่งเสริมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

5. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 6 ด้าน คือ

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 2) ด้านความรู้
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) ด้านทักษะวิชาชีพ

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้

จากการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) สามารถแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

รักษาวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องาน และสังคมปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต เคารพในสิทธิของผู้อื่น และรักษาสีทธิของตนเอง รักคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสาธารณสุข

ด้านความรู้

มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์พื้นฐานของชีวิตที่ครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตย ศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษาและเกี่ยวข้อง มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย เทคโนโลยีและสารสนเทศ มีความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยและวิทยาการที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และสังคมโลก

ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งใช้ประสบการณ์ภาคปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการแก้ไขปัญหาทางสุขภาพ สามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และการใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้อย่างถูกต้อง สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ได้

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล ปรับตัวได้ตามสถานการณ์ สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตามในองค์กรและในสถานการณ์ที่หลากหลาย สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ รวมทั้ง มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม มีความเคารพและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลและวัฒนธรรม มีความคิดริเริ่มในการคิดวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการ มีความสนใจและแสดงออกได้อย่างอิสระ มีความ

รับผิดชอบ และมีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบ การพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล ทางเชิงปริมาณและคุณภาพ แปลงข้อมูลเป็นข่าวสารที่มีคุณภาพและเหมาะสมทางด้านสุขภาพ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน และสามารถใช้ รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ใช้ ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ บุคคล และกลุ่มบุคคล

ด้านทักษะวิชาชีพ

สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข เพื่อควบคุมป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและการเกิดโรค และลดความเสี่ยงการเจ็บป่วยต่อผู้ ประกอบอาชีพ และชุมชนตามมาตรฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข สามารถประยุกต์หลักวิทยาศาสตร์ โดยการกระทำด้านการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อการ ควบคุมป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและการเกิดโรคและลดความเสี่ยง การเจ็บป่วยต่อผู้ประกอบ อาชีพ และชุมชน สามารถให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การ ควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น การฟื้นฟูสุขภาพ และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน สามารถตรวจประเมินอาการเจ็บป่วยและการช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ

การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของนักศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในรายวิชา 4284804 สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(Cooperative Education in Occupational Health and Safety)

ข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ประเภท กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์

จำนวนหน่วยกิต : 6 (16 สัปดาห์)

ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

นักศึกษา : นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ชั้นปีที่ 4 จำนวน 28 คน

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) รักษาวินัย และตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสาธารณสุข
- 2) มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์พื้นฐานของชีวิตที่ครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตย ศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ศาสตร์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษาและเกี่ยวข้อง
- 3) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งใช้ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการแก้ไขปัญหาทางสุขภาพ
- 4) มีความเคารพและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลและวัฒนธรรม มีความคิดริเริ่มในการคิดวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการ มีความสนใจและแสดงออกได้อย่างอิสระ มีความรับผิดชอบ
- 5) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน และสามารถใช้รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
1. มีความรู้ ความสามารถและทักษะวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถพัฒนา
งานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ช่วยในการปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัย
และความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

การฝึกปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1 ภาคเรียน โดยจะต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานจริงตามที่กำหนดในหน่วยงานราชการ องค์กรรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนอย่างมีระบบ เรียนรู้ ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานและมีคุณภาพตรงตามที่หน่วยงานของรัฐ องค์กรรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนต้องการมากที่สุด โดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการปฏิบัติงานจริง กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษา มีการนิเทศโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการประเมินเกี่ยวกับรายละเอียดของการปฏิบัติงาน และมีค่าตอบแทนหรือสวัสดิการต่างๆ ตามความจำเป็นแก่นักศึกษา

Training about occupational health and safety with full-time for 1 semester in the state agency, state enterprises or private organization, Learning for real experience during practice, orientation before the real practice, specification about property of students, supervision by advisor and last orientation in details of the practice, remuneration or benefits for students

การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

สหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Cooperative Education in Occupational Health and Safety) นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงานจริง (Work-based Learning) หลักสูตรฯ เน้นให้นักศึกษาได้ทำโครงการพิเศษ (Project) ที่มีประโยชน์ต่อสถานประกอบการ เช่น การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน การปรับปรุงการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาของกระบวนการทำงาน ส่งมอบให้กับแหล่งปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

โครงการ Digital health report book

โครงการ Digital health report book มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลด้านข้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลทั้งหมดที่เข้ามาใช้งาน Dashboard การดำเนินการโครงการโดยใช้ โปรแกรม Microsoft power bi เป็นหลักในการสร้างหน้า Dashboard สำหรับการวิเคราะห์ผลจะใช้ Microsoft form สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ และนำมาคำนวณโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการทำโครงการ พบว่า การสร้างหน้า Dashboard มีความน่าสนใจมากกว่าการใช้ Excel การใช้แสดงผลข้อมูลการสร้างหน้า Dashboard ผลตรวจสุขภาพนั้นมีประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย สามารถ

วางแผนติดตามปัญหาเกี่ยวกับด้านปัญหาสุขภาพของพนักงาน และผลจากการสำรวจการใช้งานจากผู้ใช้งานจริง พบว่าการออกแบบ การใช้เนื้อหามีความเหมาะสม และการใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีประโยชน์ในการติดตามสุขภาพโดยภาพรวมของโรงงาน รายฝ่าย/แผนก และรายบุคคล

นักศึกษา

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. นายนิติ นุ่มเหลือ | รหัสนักศึกษา 62113682014 |
| 2. นางสาวรังสิมา สอนธิราช | รหัสนักศึกษา 62113682021 |

สถานประกอบการ

บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายงานโครงการ Digital Health Report Book

ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน POWER BI

ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการใช้ผลงาน

ภาคผนวก ก รายงานโครงการ Digital Health Report Book



โครงการ Digital Health Report Book

นิรุติ นุ่มเหลือ
รังสิมา สอนธิราช

เสนอ
บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาฝึกงานสหกิจศึกษาวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ณ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2566 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานการฝึกงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณนิกร ปัดโต ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและ
ธุรการ
2. คุณสิริลักษณ์ มั่นนาค ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกความปลอดภัย
3. คุณณัฐชา แก้วด้วง ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
4. คุณนพรัตน์ นาถเสโน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
5. คุณทรงชัย เกตุศิริ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
6. คุณรุ่งนภา พูลสวัสดิ์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานฉบับนี้ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ
มีนาคม 2566

โครงการ Digital Health Report Book

ผู้จัดทำ นายนิติ นุ่มเหลือ 62113682014
นางสาวรังสิมา สอนธิราช 62113682021

วท.บ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

บทคัดย่อ

ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานทั้งรายเดือน รายวัน ทั้งผลตรวจตามปัจจัยเสี่ยง และผลตรวจโรคทั่วไปที่ได้จากโรงพยาบาลนั้น มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเดิมเป็นการประมวลค่าตัวเลข และข้อความซึ่งซับซ้อนมุมมองรูปแบบเป็นเอกสารรายงาน ซึ่งเป็นมุมมองที่ไม่น่าสนใจ เข้าถึงยาก จึงไม่มีแรงจูงใจในการติดตามข้อมูล จึงเป็นสาเหตุ หรือปัญหาให้ในการติดตาม หรือกำหนดมาตรการในการควบคุม การแก้ปัญหา หรือนำผลไปวิเคราะห์ความผิดปกติได้ยาก การทำโครงการ Digital health report book ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลด่านช้าง โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลทั้งหมดที่เข้ามาใช้งาน Dashboard การดำเนินการโครงการโดยใช้ โปรแกรม Microsoft power bi เป็นหลักในการสร้างหน้า Dashboard สำหรับการวิเคราะห์ผลจะใช้ Microsoft form สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ และนำมาคำนวณโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการทำโครงการ พบว่า การสร้างหน้า Dashboard มีความน่าสนใจมากกว่าการใช้ Excel การใช้แสดงผลข้อมูล การสร้างหน้า Dashboard ผลตรวจสุขภาพนั้นมีประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย สามารถวางแผนติดตามปัญหาเกี่ยวกับด้านปัญหาสุขภาพของพนักงาน และผลจากการสำรวจการใช้งานจากผู้ใช้งานจริง พบว่าการออกแบบ การใช้เนื้อหาเหมาะสม และการใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีประโยชน์ในการติดตามสุขภาพโดยภาพรวมของโรงงาน รายฝ่าย/แผนก และรายบุคคล

คำสำคัญ : ผู้ใช้งาน, Dashboard, ผลตรวจสุขภาพ, พนักงานในโรงงานน้ำตาล, โปรแกรมเก็บข้อมูล

สารบัญ

บทที่	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(ก)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(ข)
สารบัญ.....	(ค)
สารบัญตาราง.....	(จ)
สารบัญภาพ.....	(ฉ)
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 อุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายของกลุ่มมิตรผล	4
2.2 การตรวจสอบสุขภาพ	7
2.3 โปรแกรม Microsoft office 365	11
2.4 โปรแกรม Microsoft power platform	12
2.5 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	18
2.6 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	19
3 วิธีดำเนินการโครงการ	20
3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	20
3.2 วิธีการดำเนินการโครงการ	21
4 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล	31
4.1 ผลการศึกษา	31
4.2 การวิเคราะห์	35
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	39
5.1 สรุป	39
5.2 อภิปรายผล	39
5.3 ข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	41

ภาคผนวก	42
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ	43
ภาคผนวก ข รูปแบบผลการดำเนินงานโครงการ	46

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ตารางแผนการดำเนินงานโครงการ Digital health report book	2
3.1	ตารางเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินในส่วนที่ 1, 2, 3 และส่วนที่ 4	20
3.2	ตารางเกณฑ์การแปลผลความหมายของคะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยข้อคำถามการประเมินความพึงพอใจ	21
4.1	ตารางจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน	36
4.2	ตารางผลการสำรวจแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน Dashboard	37

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ภาพกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย	5
2.2	ภาพกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์	6
2.3	ภาพขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ก่อนเริ่มงาน)	8
2.4	ภาพขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตามปัจจัยเสี่ยง)	9
2.5	ภาพขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตรวจสอบภาพประจำปี)	10
2.6	ภาพหน้าโปรแกรม Microsoft excel	11
2.7	ภาพหน้าโปรแกรม Microsoft power point	12
2.8	ภาพ Microsoft power platform	13
2.9	ภาพ Microsoft power automate	14
2.10	ภาพ Microsoft virtual agents	15
2.11	ภาพ Microsoft power apps	16
2.12	ภาพ Microsoft power bi	17
2.13	ภาพส่วนประกอบ Power bi	17
3.1	ภาพการออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้า icon	21
3.2	ภาพการออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้าภาพรวม	22
3.3	ภาพการออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้ารายฝ่าย/แผนก	22
3.4	ภาพการออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้ารายบุคคล	23
3.5	ภาพการนำข้อมูลเข้า Power bi	23
3.6	ภาพการเลือกข้อมูลเข้า Power bi	24
3.7	ภาพการโหลดข้อมูลเข้า Power bi	24
3.8	ภาพการจัดเรียงข้อมูลตามหน้า Dashboard ที่ออกแบบไว้	25
3.9	ภาพหน้าแสดงผล หน้า Icon	25
3.10	ภาพหน้าแสดงผล หน้าภาพรวม	26
3.11	ภาพหน้าแสดงผล หน้ารายฝ่าย/แผนก	26
3.12	ภาพหน้าแสดงผล หน้ารายบุคคล	27
3.13	การแชร์ให้ผู้ใช้งานได้เข้ามาใช้งาน	27
3.14	ภาพการให้ผู้ใช้งานเข้ามาทดสอบการใช้งานระบบ	28
3.15	การนำ Dashboard เข้าสู่อินเทอร์เน็ตโรงงาน	28

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.16	ภาพการประชาสัมพันธ์ในฝ่ายต่าง ๆ เข้าใช้งาน	29
3.17	ภาพแบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจ	29
3.18	ภาพคู่มือการใช้งาน Power bi	30
3.19	ภาพการอบรมการใช้งาน และการสร้าง Power bi	30
4.1	ภาพหน้าแสดงผลหน้าแรก	31
4.2	ภาพหน้าแสดงผลภาพรวม	32
4.3	ภาพหน้าแสดงผลรายฝ่าย/แผนก	33
4.4	ภาพหน้าแสดงผลรายบุคคล	34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในยุคการทำงานปัจจุบันเทคโนโลยีก้าวไปอย่างรวดเร็ว และมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนธุรกิจอย่างยิ่ง องค์กรต้องการรูปแบบการจัดการงานที่รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงกันได้หลาย ๆ ส่วน เพื่อให้ธุรกิจเดินหน้าไปอย่างรวดเร็วองค์กรส่วนใหญ่ได้เริ่มดำเนินการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเข้ามาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในอุตสาหกรรม ด้านการเรียนรู้ การทำงาน และสำหรับกลุ่มมิตรผลก็ได้นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในทุก ๆ ส่วนขององค์กร โดยใช้ Microsoft 365 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สนับสนุนข้อมูลเพื่อง่ายต่อการตัดสินใจ สร้างมูลค่าเพิ่ม และการเติบโตที่ยั่งยืนให้กับองค์กร โดยมีหน้าอินทราเน็ตโรงงานซึ่งมีข้อมูลที่แสดงผลเป็นหน้า Dashboard ในด้านต่าง ๆ ไม่เป็นจะเป็น ด้าน HR การลากิจ ลาป่วย หรือด้าน safety ก็มีหน้าแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงาน Safety เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และง่ายต่อการสื่อความหมาย หรือเห็นแล้วเข้าใจโดยทันที

นอกจากด้านเทคโนโลยีแล้วบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ได้สนับสนุนให้พนักงานมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย และจิตใจในการปฏิบัติงานเพื่อสามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการวิเคราะห์ปัญหาของพนักงาน พบว่าผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทั้งรายเดือน รายวัน ทั้งผลตรวจตามปัจจัยเสี่ยง และผลตรวจโรคทั่วไปที่ได้จากโรงพยาบาลนั้นมีการวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเดิมเป็นการประมวลค่าตัวเลข และข้อความ ซึ่งซับซ้อนมุมมองรูปแบบเป็นเอกสารรายงาน ซึ่งเป็นมุมมองที่ไม่น่าสนใจ เข้าถึงยาก จึงไม่มีแรงจูงใจในการติดตามข้อมูล จึงเป็นสาเหตุให้ในการติดตาม หรือกำหนดมาตรการในการควบคุม แก้ปัญหา หรือนำผลไปวิเคราะห์ความผิดปกติได้ยาก

ดังนั้นผู้จัดทำจึงสนใจที่จะทำโครงการ Digital health report book ซึ่งเป็นรายงานที่แสดงผลเป็น Dashboard ที่สามารถเห็นได้ทั้งภาพรวมของโรงงาน และภาพรายฝ่าย หรือแผนกให้แนวการวิเคราะห์ผลด้านสุขภาพได้อย่างสะดวก และเห็นภาพได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีหน้ารายบุคคลที่พนักงานสามารถเข้ามาดูผลตรวจสุขภาพของตนเองในปีที่ผ่านมา ๆ มาได้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผล
ด้านข้าง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การทำโครงการ Digital health report book ครั้งนี้ จะใช้ตัวชี้วัดผลเป็นข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจของพนักงานโรงงานน้ำตาลมิตรผลด่านช้างที่ได้เข้ามาใช้งาน Dashboard

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำโครงการ คือ พนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลด่านช้างทั้งหมด

1.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปร

การทำโครงการครั้งนี้เป็นการสร้าง Digital health report book

1.3.4 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการทำโครงการ ระหว่างเดือนธันวาคม ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานโครงการ Digital health report book

แผนการดำเนินงาน Digital health report book										
รายละเอียด	Week7	Week8	Week9	Week10	Week11	Week12	Week13	Week14	Week15	Week16
ศึกษาโปรแกรมการทำ Dashboard										
ศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft power bi										
ออกแบบรูปแบบการแสดงผลของ Dashboard										
นำข้อมูลเข้า Power bi										
นำ Dashboard ระบบ Intranet โรงงาน										
จัดทำแบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจการใช้งาน และประชาสัมพันธ์ต่อแผนกต่าง ๆ										
จัดทำคู่มือการใช้งานการนำข้อมูลเข้า Power bi และอบรมการใช้งานแอปเดตข้อมูล แก่ผู้ดูแลระบบ										

1.3.5 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในการดำเนินโครงการครั้งนี้ คือ โรงงานน้ำตาลมิตรผล ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 โปรแกรมเก็บข้อมูลสุขภาพของพนักงานมีความแม่นยำ และแสดงผลเข้าใจได้อย่างชัดเจน

1.4.2 สามารถดูแลแนวโน้มของโรคตามปัจจัยเสี่ยง และโรคทั่วไปของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผล
ด้านช่าง

1.4.3 เป็นแนวทางในการติดตาม ฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติ

1.4.4 สามารถนำข้อมูลมาทำนายสุขภาพในการทำงานของพนักงานในอนาคตได้

1.4.5 พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนเองได้อย่างรวดเร็ว และสะดวก
ต่อการเข้าถึง

1.4.6 ผู้บริหารทุกระดับสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพของ
พนักงานที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การทำโครงการครั้งนี้ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลด้านข้าง โดยมีหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 อุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายของกลุ่มมิตรผล
- 2.2 การตรวจสุขภาพ
- 2.3 โปรแกรม Microsoft office 365
- 2.4 โปรแกรม Microsoft power platform
- 2.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 อุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายของกลุ่มมิตรผล

มิตรผลมีผลผลิตมาจากมิตรกำนันทองถิ่นผู้เป็นหนึ่งในมิตรของกลุ่มมิตรผลช่วยตั้งชื่อให้กลุ่มมิตรผล ซึ่งได้ถือกำเนิดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2489 ที่ตำบลกรับใหญ่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยเริ่มจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนขนาดเล็กที่ผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้นส่งขายให้โรงงานผลิตน้ำตาลทราย และก้าวสู่การพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมโรงงานที่สามารถผลิตน้ำตาลทรายได้เองในปี พ.ศ. 2499 และได้ขยายกิจการโรงงาน เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มของมิตรผลนั้นให้ความสำคัญของกิจการตั้งแต่ฐานรากของการผลิตด้วยงานวิจัยเพื่อพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ รวมทั้งการสร้างคุณค่าให้กับของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตส่งผลให้กว่า 60 ปีในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มมิตรผลสามารถผลิตน้ำตาลได้เป็นอันดับ 1 ของประเทศ และเป็นอันดับ 3 ของโลก และสามารถขยายกิจการต่อเนื่องทั้งในประเทศไทย สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา (Mitrphol, ม.ป.ป.)

2.1.1 กระบวนการผลิตหลัก มีอยู่ 5 ขั้นตอน

- (1) คัดอ้อยธรรมชาติแล้วนำมาคั้นน้ำอ้อยด้วยกระบวนการหีบสกัดจากชุดลูกหีบ
- (2) ทำน้ำอ้อยให้ใสด้วยวิธีตกตะกอน โดยนำปูนขาวมาผสมกับน้ำอ้อยสดเพื่อแยกสิ่งเจือปน
- (3) ต้มน้ำอ้อยใสที่ได้ให้เป็นน้ำเชื่อม และปั่นแยกผลึกจนเป็นน้ำตาลทรายดิบ
- (4) เปลี่ยนเป็นน้ำเชื่อมใสอีกครั้ง เพื่อแยกตะกอนอีกรอบด้วยหม้อต้มสุญญากาศ และเติมปูนขาว, เม็ดเรซิน, CO₂

(5) นำน้ำเชื่อมใสมาต้ม เคี้ยว บั่น และอบแห้งตามลำดับ เพื่อให้ได้น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์

2.1.2 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ



ภาพที่ 2.1 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ

(ที่มา: โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566)

(1) เมื่ออ้อยหลงสะพานลำเลียง อ้อยจะถูกลำเลียงผ่านชุดใบเกลี่ย เพื่อปรับระดับอ้อยให้เสมอกัน

(2) สายพานลำเลียงอ้อยไปยังชุดสเลตเตอร์มีหน้าที่อ้อยให้มีความละเอียด เพื่อง่ายต่อการหีบสกัด

(3) อ้อยจะผ่านสะพานข้ามชุดลูกหีบที่ 1 ไปจนถึงชุดลูกหีบที่ 6 เพื่อบีบอัดเอาน้ำอ้อยและความหวานออกมาให้หมด หรือเรียกว่า การสกัดด้วยแรงกล (Mechanical pressing) การพรมน้ำเรียกว่า (Compound imbibition) ชุดลูกหีบที่ 6 ย้อนมายังชุดลูกหีบที่ 1 อุณหภูมิน้ำที่ 90 องศาเซลเซียสขึ้นไป น้ำอ้อยที่ได้จากการพรมน้ำจะมารวมกันกับน้ำอ้อยแต่ละลูกหีบเป็น Mixed juice tank

(4) น้ำอ้อยที่ได้กระบวนการหีบสกัด เรียกว่า น้ำอ้อยรวม

(5) ทำน้ำอ้อยให้ใสโดยการต้ม เติมน้ำขาวที่ถึงขาวที่ถึงพักใสเพื่อตกตะกอน ตะกอนที่ได้จะตกลงมาด้านล่างของถังพักใส และจะถูกนำไปล้างความหวานอีกรอบ กากตะกอนที่ได้จะถูกนำไป

ทำปุ๋ยบำรุงดินน้ำอ้อยใสจะออกด้านบนของถังพักใส ไหลผ่านตะแกรงกรองกากละเอียด น้ำอ้อยที่ได้เรียกว่า น้ำอ้อยใส

(6) นำน้ำใสไปต้ม 5 Effect ภายใต้สภาวะสุญญากาศใช้พลังงาน ไอน้ำ น้ำอ้อยใสที่ได้จากการต้มระเหยเรียกว่า น้ำเชื่อมดิบ

(7) น้ำเชื่อมดิบเข้าสู่กระบวนการเคี้ยว ผลึกน้ำตาลที่ได้จากการเคี้ยว เรียกว่า แมสคิวท

(8) นำแมสคิวทที่ได้จากกระบวนการเคี้ยว มาปั่นแยกผลึกน้ำตาลกับน้ำเลี้ยงผลึกออกจากกัน ทำงานโดยใช้แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางที่เป็นน้ำเลี้ยงผลึก เรียกว่าโมลาส ส่งไปโรงงานเอทานอล ส่วนของผลึกน้ำตาลที่ได้เรียกว่า น้ำตาลทรายดิบ

(9) นำน้ำตาลทรายดิบไปผ่านกรอบแห้งและลดอุณหภูมิ ลำเลียงเข้าโกดังเก็บน้ำตาลทรายดิบ เพื่อรอการขนส่งจำหน่าย หรือใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายขาว

2.1.3 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์



ภาพที่ 2.2 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์

(ที่มา: โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566)

- (1) น้ำตาลทรายดิบจะผ่านกระบวนการแยกสิ่งเจือปน และลดค่าสี
- (2) นำน้ำตาลทรายดิบมาปั่นละลายในน้ำร้อน เพื่อเปลี่ยนน้ำตาลทรายดิบให้เป็นน้ำเชื่อมอีกครั้ง
- (3) น้ำเชื่อมที่ได้จากการปั่นละลายจะถูกลำเลียงเข้าสู่กระบวนการคาร์บอนเนชั่น (Carbonation) โดยใช้ปูนขาว Co_2 จะเกิดตะกอนที่จับติดซับสี และนำไปลดค่าสีด้วยเม็ดเรซินในระบบปิด น้ำเชื่อมที่ได้เรียกว่า น้ำเชื่อมรีไฟน์

(4) น้ำเชื่อมที่ได้จะถูกนำไปเคี้ยว ปั่นแยกผลึกน้ำตาลอบแห้ง ลดอุณหภูมิ จะได้น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์สำหรับบรรจุ

2.2 การตรวจสอบสุขภาพ

การตรวจสอบสุขภาพ หมายถึง การตรวจร่างกาย และสภาวะทางจิตใจตามวิธีการทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพของลูกจ้าง หรือผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

2.2.1 การตรวจสอบสุขภาพก่อนจ้างงาน หมายถึง การตรวจสอบสุขภาพก่อนที่บริษัท จะจ้างเข้ามาทำงาน เป็นคนที่ถูกตรวจยังไม่มีสถานะเป็นพนักงานของบริษัทฯ เหตุผลของการตรวจนั้นเพื่อดูความปลอดภัยของคนทำงานเป็นหลัก โดยแพทย์จะดูว่า

- (1) ผู้มาสมัครงานนั้นมีโรคอะไรอยู่บ้างหรือไม่
- (2) ถ้ามีโรคอยู่ จะสามารถทำงานที่พิจารณาได้โดยปลอดภัยหรือไม่
- (3) ถ้าสามารถทำงานนั้นได้ เมื่อให้ไปทำงานแล้วอาการป่วยจะแย่ลงหรือไม่

2.2.2 การตรวจสอบสุขภาพเริ่มเข้าทำงาน หรือเข้าทำงานแล้ว หมายถึง บริษัทฯ ได้รับเข้าทำงานแล้ว หรือผ่านการทดลองงานมาระยะหนึ่ง จะส่งตรวจสุขภาพเพื่อดูความปลอดภัย ของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety) ภายใน 30 วันหลังเข้าทำงาน และความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์ (Food Safety) ภายใน 3 วันหลังเข้าทำงาน

2.2.3 การตรวจสอบสุขภาพตามระยะ หรือการตรวจสอบสุขภาพประจำปี หมายถึง การตรวจสุขภาพพนักงานตามวงรอบ ซึ่งจะกำหนดตรวจปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณา

- (1) หลังจากทำงานมาระยะหนึ่งแล้ว คนทำงานยังมีสุขภาพดีอยู่หรือไม่
- (2) ผลจากการทำงาน ทำให้สุขภาพของคนทำงานแย่ลงหรือเกิดโรคขึ้นหรือไม่
- (3) ผลจากการที่คนทำงานอายุมากขึ้น และจากสาเหตุปัจจัยส่วนตัวอื่น เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา
- (4) ถ้าเกิดมีโรค ยังพร้อมที่จะทำงานอยู่หรือไม่
- (5) ถ้าพบว่าคนทำงานป่วยเป็นโรค จะได้รับดำเนินการส่งตัวเพื่อทำการรักษาต่อไป

2.2.4 การตรวจสอบสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน หมายถึง การตรวจประเมินความพร้อมในการทำงาน หลังจากที่คนทำงานเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนต้องหยุดงานไปเป็นเวลานานแล้ว กำลังจะกลับเข้าทำงานอีกครั้ง เพื่อประเมินความพร้อมในการทำงาน คือดูสภาวะสุขภาพ (physical fitness) เทียบกับความสามารถขั้นพื้นฐานของร่างกายที่ต้องใช้ไปทำงานนั้น (work demand)

2.2.5 การตรวจสอบสุขภาพก่อนเกษียณ หรือการตรวจสอบสุขภาพก่อนออกจากงาน หมายถึง การตรวจเมื่อคนทำงานจะเกษียณจากงาน หรือหากเป็นการตรวจเมื่อคนทำงานจะ ลาออกจากงานที่

เดิม โดยยังอายุไม่ถึงเกษียณ เพื่อดูว่าหลังจากที่ทำงานมาเป็นเวลานานแล้ว สุขภาพของคน ทำงานยังแข็งแรงดีอยู่หรือไม่ มีความเสื่อมใดเกิดขึ้นบ้าง มีโรคเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามีโรคเกิดขึ้นจะได้แนะนำและให้การรักษาดังแต่ระยะที่ตรวจพบ

2.2.6 งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

(1) สารเคมีอันตรายตามที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยดูจาก ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2552

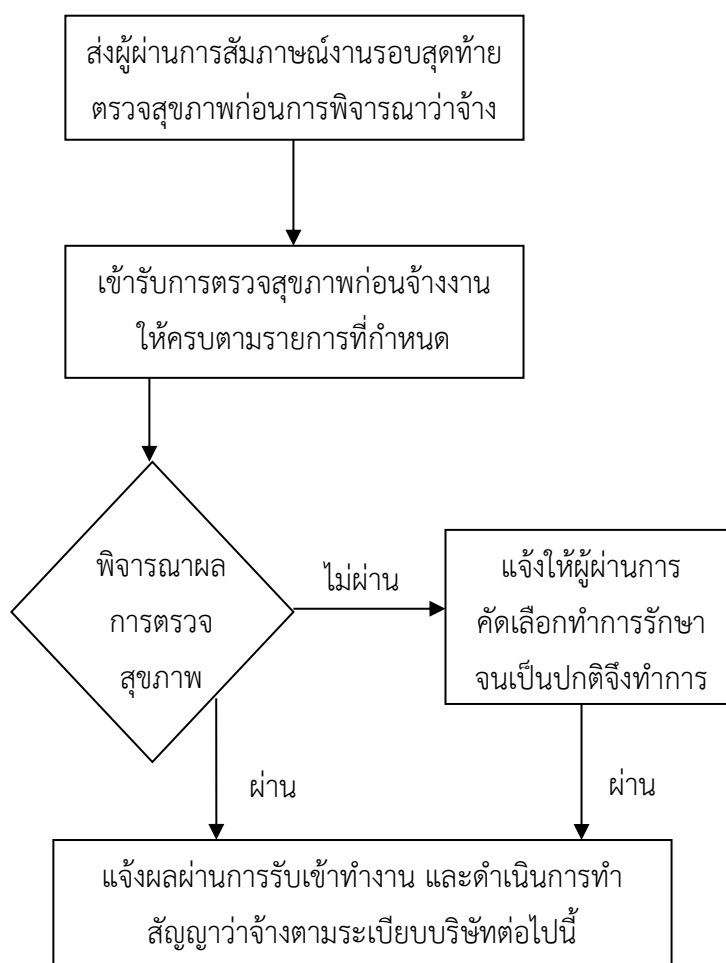
(2) จุลชีพเป็นพิษที่อาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่น

(3) กัมมันตภาพรังสี

(4) ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง หรือเสียง

(5) สภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของลูกจ้าง เช่น ฝุ่นฝ้าย ฝุ่นไม้ ไรควั่นจากการเผาไหม้ (โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566))

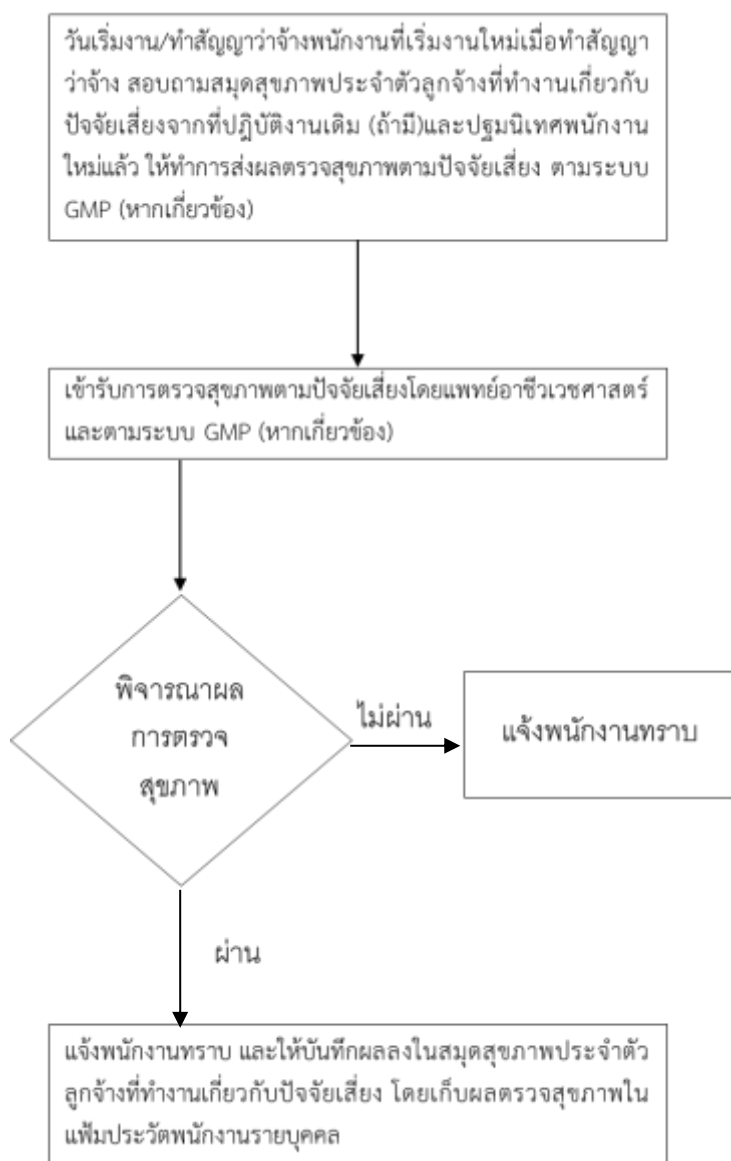
2.2.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ก่อนเริ่มงาน)



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ก่อนเริ่มงาน)

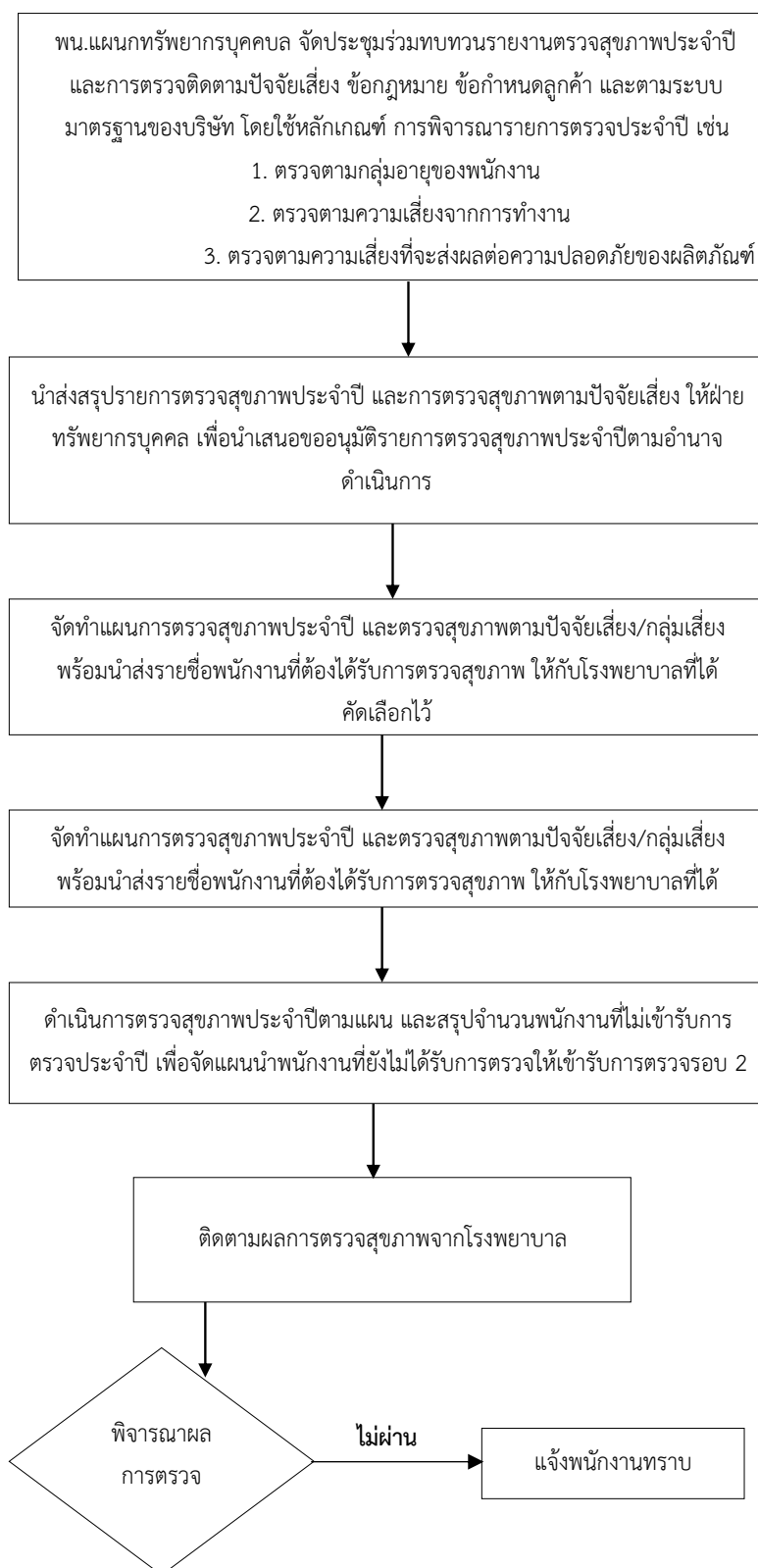
(ที่มา: โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566)

2.2.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตามปัจจัยเสี่ยง)



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตามปัจจัยเสี่ยง)
(ที่มา: โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566)

2.2.9 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตรวจสอบสุขภาพประจำปี)



ภาพที่ 2.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ตรวจสอบสุขภาพประจำปี)
(ที่มา: โรงงานน้ำตาลมิตรผล, 2566)

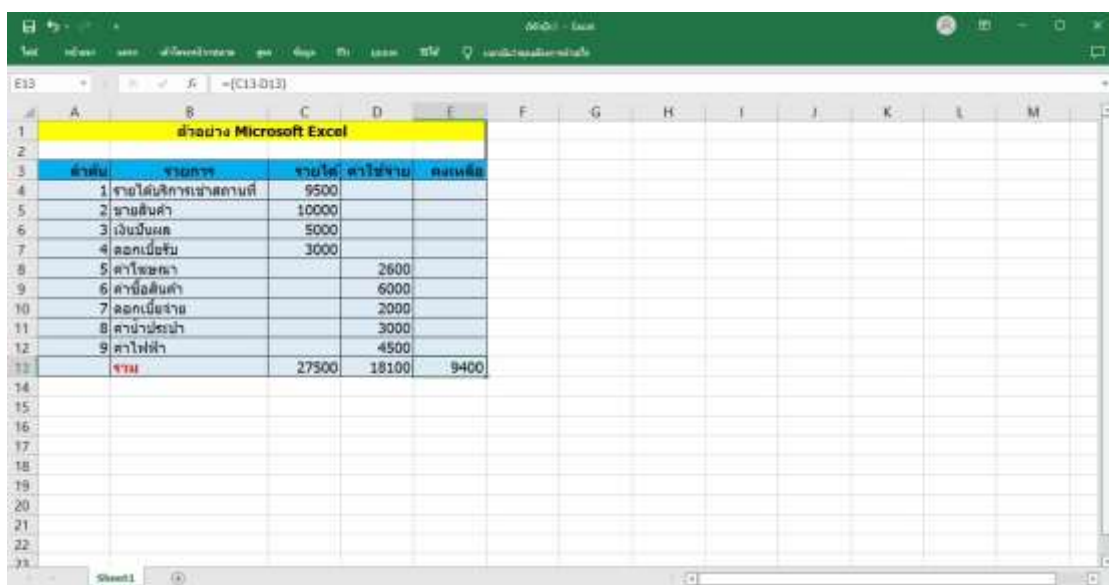
2.3 โปรแกรม Microsoft office 365

เป็นชุดโปรแกรมที่คุ้มค่าที่สุดต่อโจทย์การทำงานเอกสารระหว่างพนักงานในองค์กรให้เป็นไปอย่างราบรื่น พร้อมกับบริการไมโครซอฟท์คลาวด์ที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน เช่น การติดต่อดัชนีหมายผ่านปฏิทิน แชร์ข้อมูล และเอกสารภายในองค์กร แยกสิทธิ์การเข้าถึงของแต่ละหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ และระบบการค้นหาที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาในไฟล์ที่เก็บไว้บนคลาวด์ได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งจัดการประชุมทางไกลผ่านวิดีโอความละเอียดสูง และแชร์เรียลไทม์โน้ต ได้อย่างง่ายดายขจัดปัญหา และอุปสรรคเรื่องระยะทาง และเวลาที่ไม่ตรงกันของผู้ร่วมประชุม

2.3.1 Microsoft excel

เป็นโปรแกรมหนึ่ง ที่อยู่ใน Microsoft office มีจุดเด่นในด้าน การคำนวณเกี่ยวกับตัวเลข โดยการทำงานของโปรแกรมจะใช้ตารางตามแนวแนวนอน และแนวตั้งเป็นหลัก ซึ่งเรียกโปรแกรมในลักษณะนี้ว่าตารางทำการ (Spread sheet)

ไฟล์ของ Excel เปรียบเสมือนเอกสารหนังสือ 1 เล่ม ที่ประกอบไปด้วยหน้าหลาย ๆ หน้า เรียกว่าสมุดงาน โดยในแต่ละหน้าเรียกว่า แผ่นงาน (Worksheet) ในแต่ละแผ่นงานจะแบ่งออกเป็นตาราง ซึ่งประกอบไปด้วย ช่องตารางซึ่งเป็นส่วนที่ตัดกันของแถว และคอลัมน์ เรียกว่า เซลล์ (Cell) และในแผ่นงานหนึ่ง ๆ จะมีแถวทั้งหมด 1,048,576 แถว และ 16,384 คอลัมน์ โดยใช้คอลัมน์เป็นตัวอักษร ตั้งแต่ A จนถึง Z และต่อด้วย AA จนถึง AZ, BA จนถึง BZ ไปจนถึง XFD



ลำดับ	รายการ	ราคา	ค่าใช้จ่าย	คงเหลือ
1	รายได้จากขายสินค้า	9500		
2	รายสินค้า	10000		
3	เงินปันผล	5000		
4	ดอกเบี้ย	3000		
5	ค่าโฆษณา		2600	
6	ค่าขนส่งสินค้า		6000	
7	ดอกเบี้ยราย		2000	
8	ค่าเช่ารถ		3000	
9	ค่าไฟฟ้า		4500	
รวม		27500	18100	9400

ภาพที่ 2.6 หน้าโปรแกรม Microsoft excel

(ที่มา: Microsoft, 2565)

2.3.1 Microsoft power point

โปรแกรมหนึ่งที่อยู่ในชุดของ Microsoft office โปรแกรมนี้เน้นในเรื่องการแสดงผลภาพประกอบคำอธิบาย ใช้เพื่อนำเสนองาน (Presentation) โดยทำเป็นหน้า ๆ อาจทำให้มีเสียงบรรยายประกอบด้วยก็ได้ หรือจะสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์เพื่อแจกผู้ฟังก็ได้ (Microsoft, 2565)

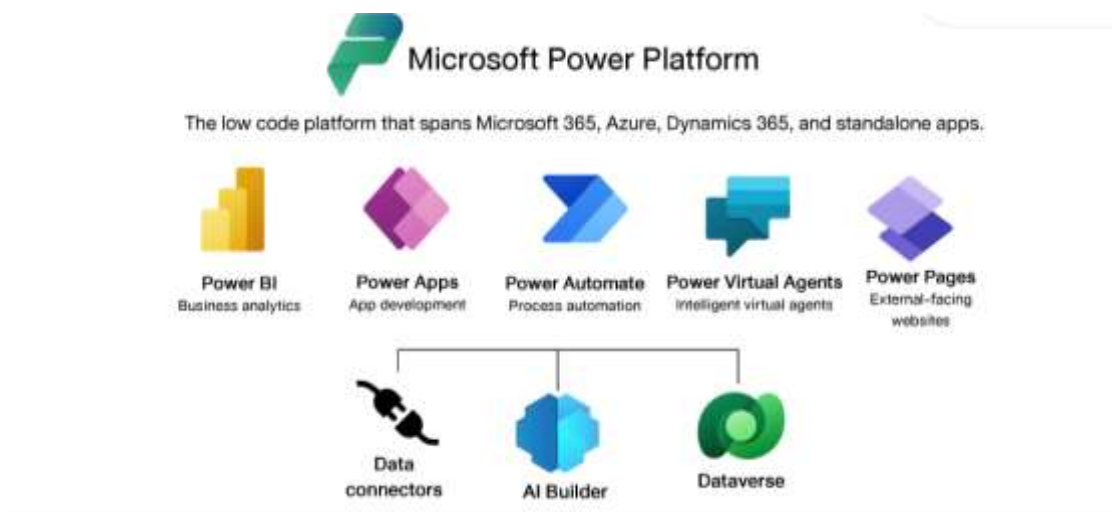


ภาพที่ 2.7 หน้าโปรแกรม Microsoft power point
(ที่มา: Microsoft, ม.ป.ป.)

2.4 โปรแกรม Microsoft power platform

Microsoft power platform เป็นชุดของซอฟต์แวร์ที่จะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลสร้างโซลูชัน ทำ Workflow และสร้าง Chatbot โดยเขียนโค้ดน้อยมาก Low code platform รวมเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น AI การเก็บข้อมูล และData connectors ให้มากกว่า 400 Connections

Microsoft power platform ประกอบด้วย 4 Application ได้แก่ Microsoft power automate, Microsoft virtual agents, Microsoft power apps, Microsoft power bi



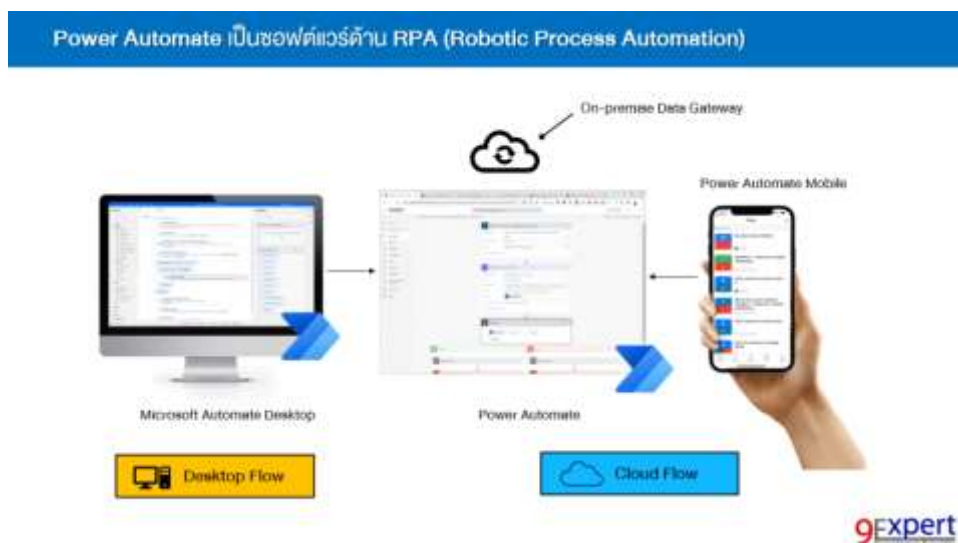
ภาพที่ 2.8 Microsoft power platform

(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.4.1 Microsoft power automate

เป็นซอฟต์แวร์ประเภท RPA (Robotic process automation) สามารถควบคุมสั่งการ Application หรือบริการ สามารถจะพัฒนา Workflow เพื่อการทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ลดข้อผิดพลาดในการทำงานลงอันเนื่องมาจากงาน Manual หรือ Human error เพิ่มประสิทธิภาพให้กับธุรกิจ ทำให้พนักงานได้มีโอกาสทำงานที่ต้องใช้ทักษะและมีเวลาในการพัฒนาทักษะที่สำคัญมากขึ้น

ประโยชน์ของ Power automate สามารถเชื่อมโยงไปยัง Application, Software, Service และ API มากมาย Power automate มี Template ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ลดข้อผิดพลาดในการทำงานอันเนื่องมาจากมนุษย์ (Human error) ลดค่าใช้จ่าย ลดต้นทุน เพราะสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพราะเพิ่ม Output และ ลด Error ช่วยให้งานซ้ำ ๆ เป็นเรื่องไม่น่าเบื่ออีกต่อไป เรียนรู้ได้ไม่ยากในการสร้าง Robot หลาย Application เพราะไม่ต้องเขียนโปรแกรมใด ๆ มีค่า ROI ต่ำกว่า 12 เดือน



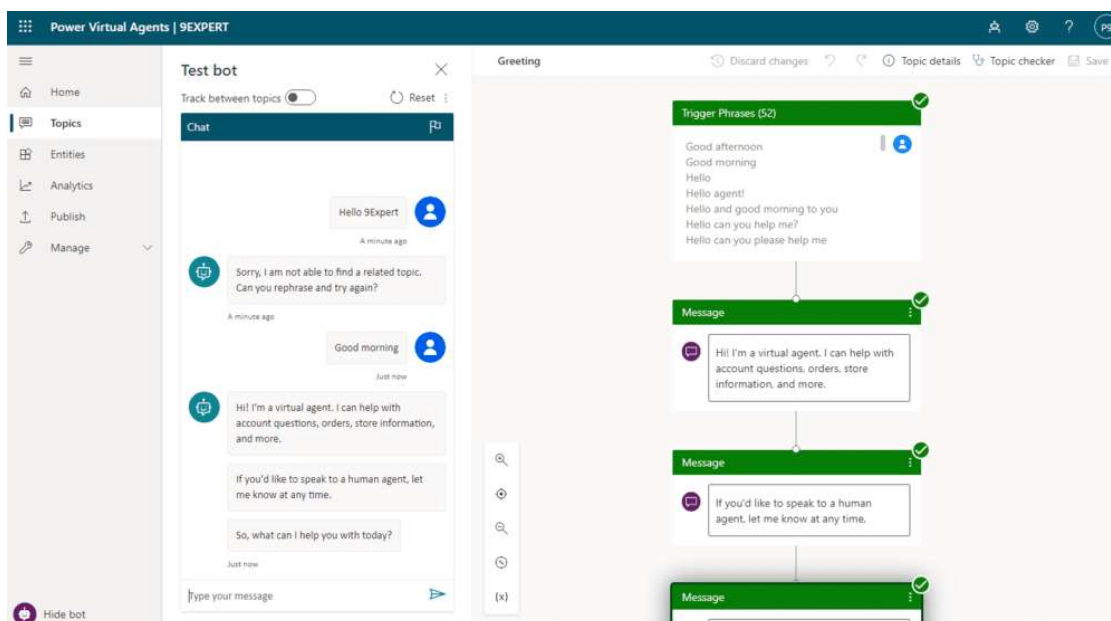
ภาพที่ 2.9 Microsoft power automate

(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.4.2 Microsoft virtual agents

เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการสร้าง Chatbot ด้วยแนว Graphic interface ไม่จำเป็นต้องเป็น Developer มาก่อน โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างให้ chatbot ทำงานร่วมกับ Connector มากมาย พร้อมสั่งการในรูปแบบของ Workflow ร่วมกับ Power automate

ความสามารถของ Power virtual agents สามารถสร้าง Chatbot ได้รวดเร็ว และทำให้ Chatbot สั่งการควบคุม Service ต่าง ๆ ผ่านการเชื่อมต่อเรียกใช้ Workflow กับ Power automate ได้ ดังนั้น เราสามารถส่ง Email เก็บข้อมูล หรือแจ้งเตือน Notification ก็ทำได้ และสามารถเรียกใช้งาน Dataverse เพื่อเก็บข้อมูลได้โดยตรง ทำให้เราค้นหาข้อมูล ได้ตอบกับลูกค้าแบบ Dynamic ได้ และยังสามารถที่จะใช้ความสามารถของ Ai builder มีเครื่องมือในการติดตามวิเคราะห์การ Chat (Analytics)

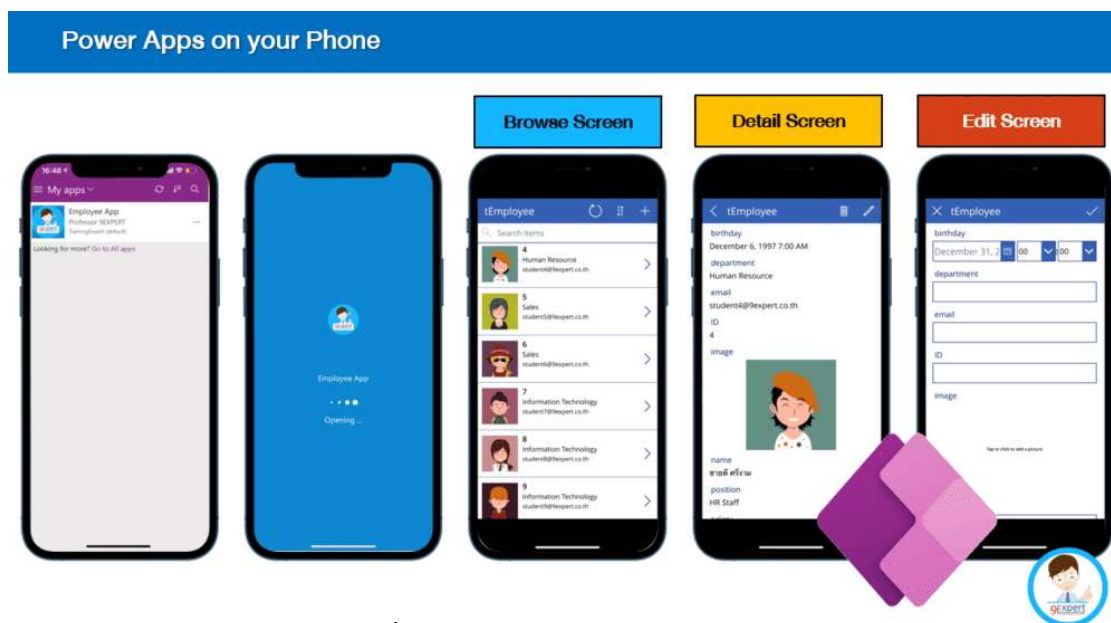


ภาพที่ 2.10 Microsoft virtual agents
(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.4.3 Microsoft power apps

เป็นซอฟต์แวร์เครื่องมือในการพัฒนา Application ทางธุรกิจสำหรับ Mobile, Tablet รวมไปถึงการพัฒนาเว็บไซต์ให้ทำงานร่วมกับ Power automate, Power bi เน้นการพัฒนาแบบ Low code ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีทักษะในการเขียนโค้ดประโยชน์ของ Power apps สามารถช่วยให้การพัฒนา Apps ได้รวดเร็วง่ายดาย

การออกแบบ และพัฒนาโดยไม่ต้องเขียนโค้ดมาก (low code design) สามารถใช้งานความสามารถต่าง ๆ เหมือนกับนักพัฒนามืออาชีพมีความสามารถในการเชื่อมต่อไปยัง Connector ต่าง ๆ และ Azure ได้ ROI ใน 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 188 ลดค่าใช้จ่ายของการพัฒนา Apps

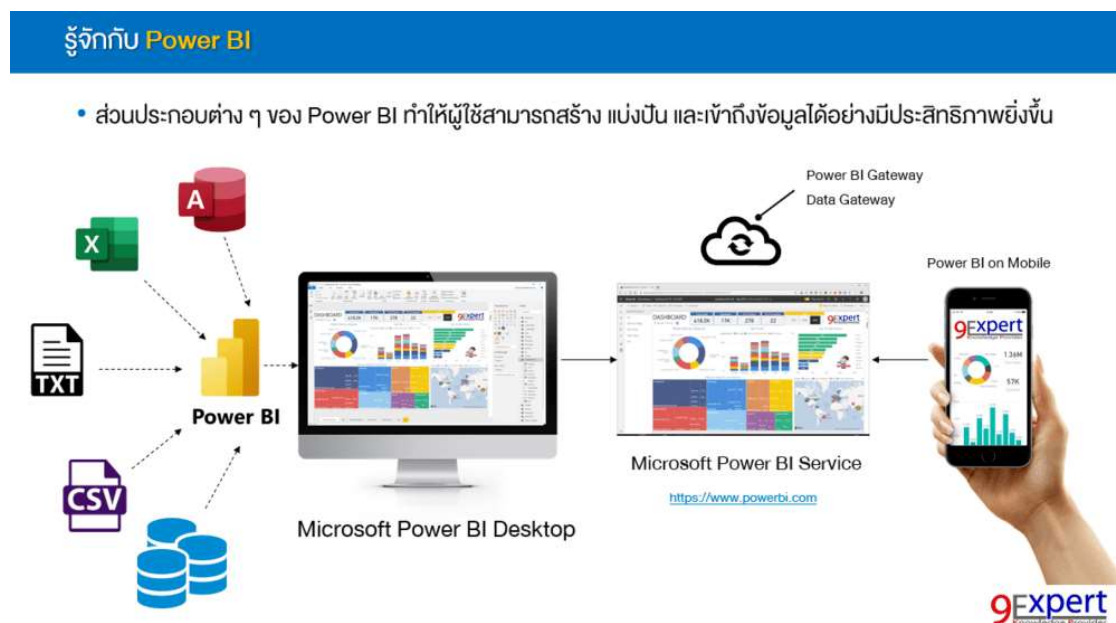


ภาพที่ 2.11 Microsoft power apps
(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.4.4 Microsoft power bi

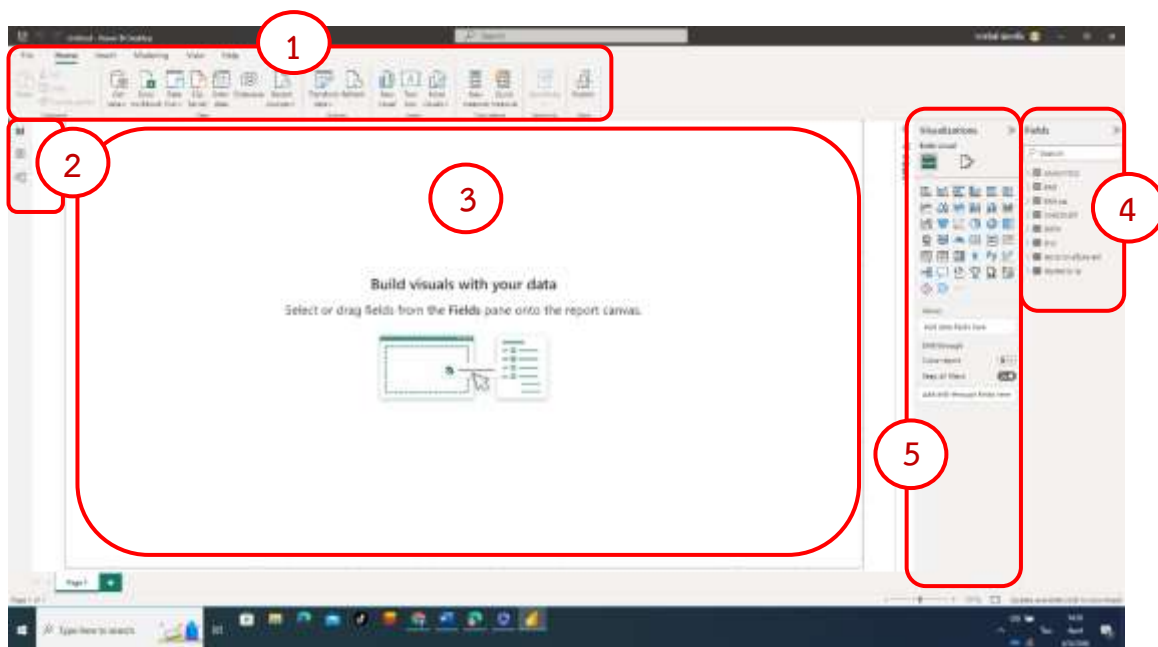
เป็นโปรแกรม และเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ (Business Analytics Tool) และสร้างรายงาน สร้าง Dashboard ได้อย่างน่าสนใจ ช่วยใช้ช่วยวิเคราะห์ สรุปผลข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น Excel file, Microsoft access database, SQL server, Oracle เป็นต้น ได้อย่างรวดเร็ว สามารถแสดงผลได้ทั้งรูปแบบ ตาราง สรุปผลด้วย Visualization กราฟในรูปแบบต่างๆ และแผนที่ได้อีกด้วย โดยสามารถแสดงผลผ่านเว็บไซต์ และอุปกรณ์ Mobile และ Tablet ได้อีกด้วยทำให้เราได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และรวดเร็วพร้อมในการกำหนดกลยุทธ์ และตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำในทางธุรกิจ

ความสามารถของ Power bi สามารถนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูล (Data source) ที่หลากหลายได้ สามารถเตรียมข้อมูลโดยมีเครื่องมือที่ชื่อว่า Power query เพื่อเตรียมข้อมูลให้พร้อมใช้งาน สามารถทำ Data model สามารถสร้าง Relationships, Data hierarchy, คำนวณด้วย DAX สร้างรายงานด้วย Visualization มากมาย และยังสามารถติดตั้ง Visualization เพิ่มเติมได้จาก Appsource สามารถสร้าง Dashboard และทำ Realtime data analytics ได้ สามารถเข้าถึงผ่าน Mobile apps เพื่อดูรายงานของเราอัตโนมัติผ่าน Mobile, Tablet สามารถแชร์ Report และแชร์ Data source ให้กับคนที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดให้มีการ Update ข้อมูลอัตโนมัติ (Automatic refresh) ด้วย Power bi gateway และยังสามารถเชื่อมโยงเรียกใช้ Workflow ของ Power automate ได้อีกด้วย (Microsoft power platform, ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2.12 Microsoft power bi
(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.4.4.1 ส่วนประกอบของ Power bi



2.3.4.1 เมนูคำสั่งต่าง ๆ

2.3.4.2 ตัวเลือกมุมมองของข้อมูล

2.3.4.3 พื้นที่แสดงหน้าออกแบบ

2.3.4.4 ส่วนแสดงรายละเอียดของข้อมูล

2.3.4.5 ชุดเครื่องมือในการสร้างรายงานแบบต่าง ๆ

ภาพที่ 2.13 ส่วนประกอบของ Power bi
(ที่มา: Microsoft power platform, ม.ป.ป.)

2.5 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 ได้ระบุไว้ว่า ให้นายจ้างจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามที่อธิบดีประกาศกำหนด และให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ

สมุดสุขภาพตามวรรคหนึ่ง นายจ้างจะจัดทำในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ และให้นายจ้างเก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งข้อมูลสุขภาพอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาโดยให้เก็บไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการของนายจ้างไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดของการจ้างแต่ละราย เว้นแต่ผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งเป็นทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดมะเร็งจากการทำงานตามประกาศกระทรวงแรงงานว่าด้วยการกำหนดชนิดโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงานให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี นับแต่วันสิ้นสุดของการจ้างแต่ละราย และให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงทราบภายในระยะเวลา ดังต่อไปนี้

- 1) กรณีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างผู้นั้นภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ
- 2) กรณีผลการตรวจสุขภาพปกติ ให้แจ้งแก่ลูกจ้างผู้นั้นภายใน 7 วันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ

ในกรณีพบผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงผิดปกติ หรือลูกจ้างนั้นมีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างดังกล่าวได้รับการรักษาพยาบาลทันที และให้ให้ตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติเพื่อประโยชน์ในการป้องกัน และให้นายจ้างส่งผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ผิดปกติ หรือมีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไขต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย ตามแบบและวิธีการที่อธิบดีประกาศภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ทราบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วยของลูกจ้าง (กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 . (5 ตุลาคม 2563). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนที่ 80 ก หน้า 31-32.)

2.6 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงการครั้งนี้ ได้ศึกษาเอกสาร ดังต่อไปนี้

2.6.1 กิตติพงศ์ เชื้ออ้วน และคณะ (2563) ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการบริหารงานก่อสร้างโดยใช้ธุรกิจอัจฉริยะในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงาน พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลในโปรแกรม Microsoft excel เป็นการประมวลค่าตัวเลขและข้อความที่มีความซับซ้อน มุมมองรูปแบบน่าเบื่อ ไม่มีแรงจูงใจในการอ่านและติดตาม จึงเป็นสาเหตุของการบริหารงานก่อสร้างที่ผิดพลาด จึงได้ทดลองใช้ธุรกิจอัจฉริยะ Microsoft power bi ร่วมกับ SAP ผลที่ได้คือ ลดความผิดพลาดความซับซ้อนของข้อมูล ลดขั้นตอนระยะเวลาการทำงานกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (กิตติพงศ์ เชื้ออ้วน และคณะ, 2563)

2.6.2 มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ (ม.ป.ป.) ได้จัดทำ Dashboard เครื่องมือช่วยวิเคราะห์ตัดสินใจ วางแผนและติดตามงานในภาควิชาอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า การทำงานด้วยระบบ Dashboard ทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ประโยชน์ได้ทันที ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ช่วยให้เห็นภาพเป้าหมายอย่างชัดเจน สะดวก รวดเร็ว รวมถึงการคาดการณ์การดำเนินงานในระยะเวลาต่าง ๆ ระหว่างปีได้ (มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, ม.ป.ป.)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทำโครงการ

การทำโครงการครั้งนี้เป็นการ Digital health report book โดยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์
- 3.2 วิธีการดำเนินการโครงการ

3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

3.1.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำโครงการครั้งนี้มี 4 ประเภท ดังนี้

3.1.1.1 Microsoft excel ใช้สำหรับจัดเรียงข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเข้าไปแสดงผลใน Microsoft power bi

3.1.1.2 Microsoft power point ใช้สำหรับออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard

3.1.1.3 Microsoft power bi ใช้สำหรับการวิเคราะห์ สรุปผล และแสดงผลข้อมูลสุขภาพของพนักงาน รวมทั้งแสดงสถิติการใช้บริการห้องพยาบาลในรูปแบบ Dashboard

3.1.1.4 Microsoft forms ใช้สำหรับสร้างแบบฟอร์มในการประเมินผลการใช้งาน Dashboard แก่พนักงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจด้านการออกแบบ จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้งาน จำนวน 7 ข้อ

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การให้คะแนนผลการประเมินในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

เกณฑ์การแปล	คะแนน
ดีมาก	4
ดี	3
ปานกลาง	2
น้อย	1

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การแปลผลความหมายของคะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยข้อคำถามการประเมินความพึงพอใจ

เกณฑ์การแปล	คะแนนเฉลี่ย
ระดับดีมาก	3.26-4.00
ระดับดี	2.51-3.25
ระดับปานกลาง	1.76-2.50
ระดับน้อย	1.00-1.75

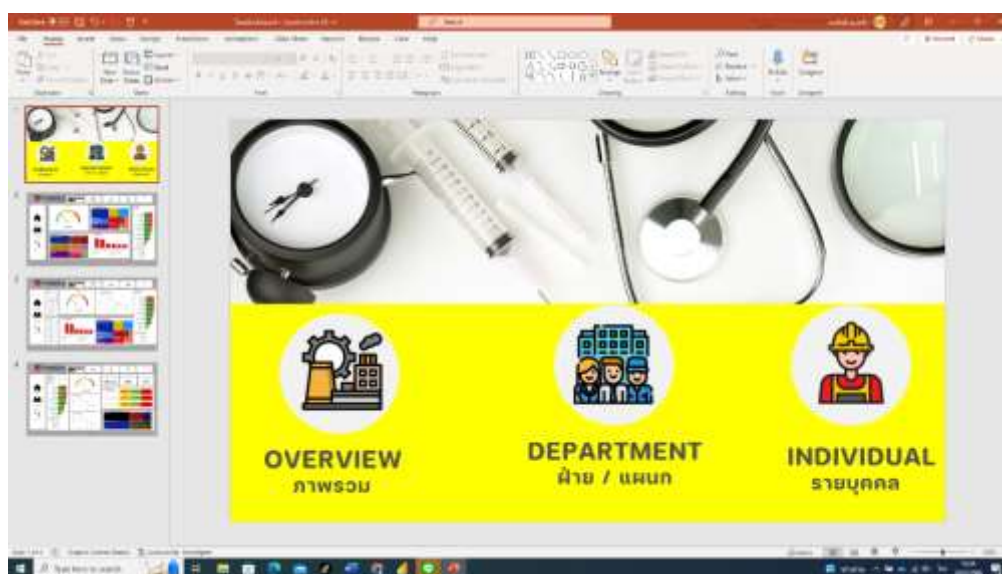
3.2 วิธีดำเนินการโครงการ

3.2.1 หาข้อมูลสุขภาพพนักงานที่ตรวจสุขภาพทั้งรายเดือน รายวัน ทั้งผลการตรวจโรคตามปัจจัยเสี่ยง และโรคทั่วไป 3 ปีย้อนหลังเป็นปี 2563 2564 และ 2565 โดยได้ข้อมูลจากทรัพยากรบุคคลเป็นไฟล์ Microsoft excel

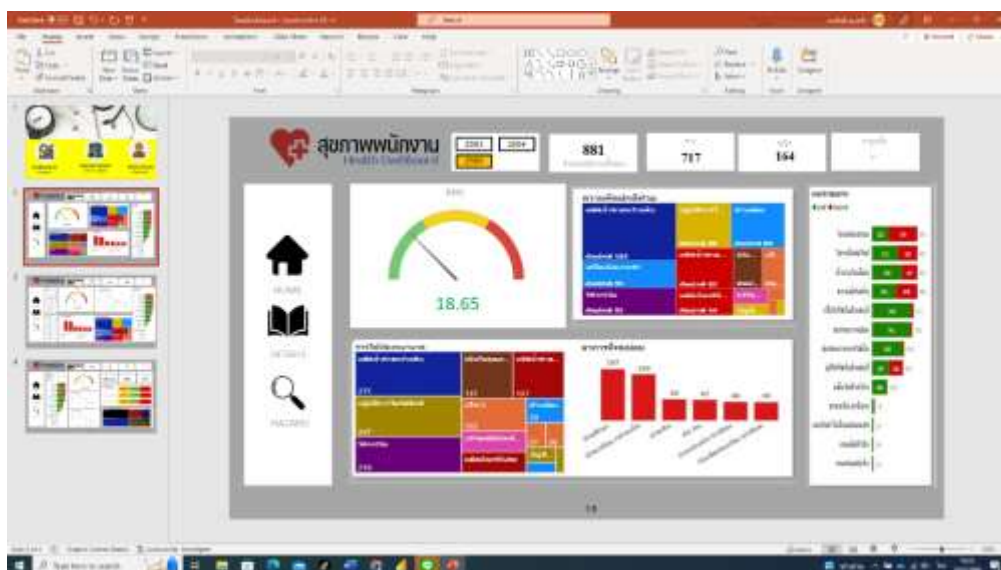
3.2.2 ทำการศึกษาหาข้อมูลโปรแกรมที่ใช้แสดงผลตรวจสุขภาพในรูปแบบ Dashboard

3.2.3 หลังจากได้โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผลตามความต้องการแล้ว ซึ่งจะใช้โปรแกรม Power bi และนำไฟล์ข้อมูลผลตรวจสุขภาพมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเรียงข้อมูลให้เป็นไปตามเงื่อนไขของ Power bi

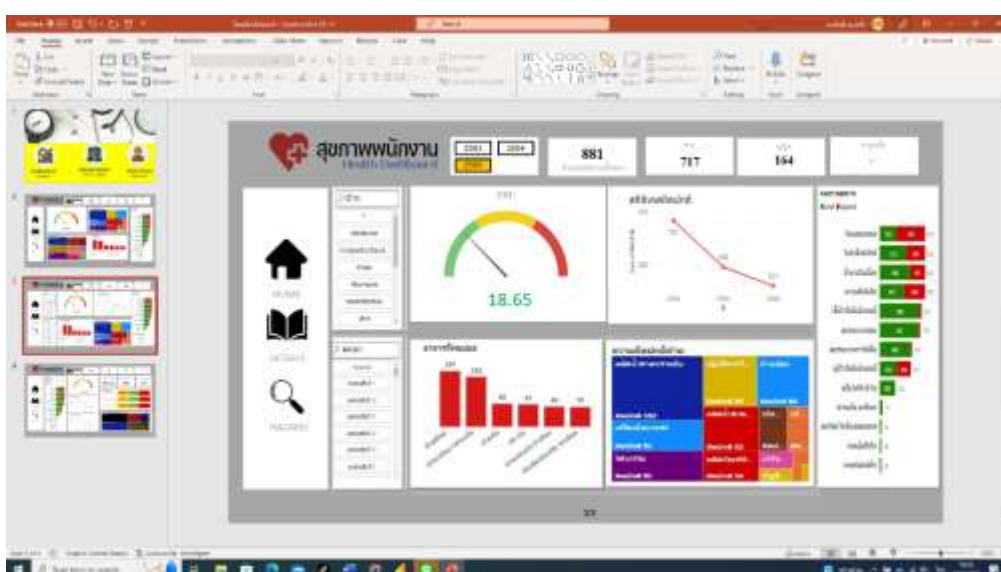
3.2.4 ออกแบบหน้าตาของ Dashboard โดยใช้ Microsoft power point กับข้อมูลที่มีอยู่



ภาพที่ 3.1 การออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้า Icon



ภาพที่ 3.2 การออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้าภาพรวม

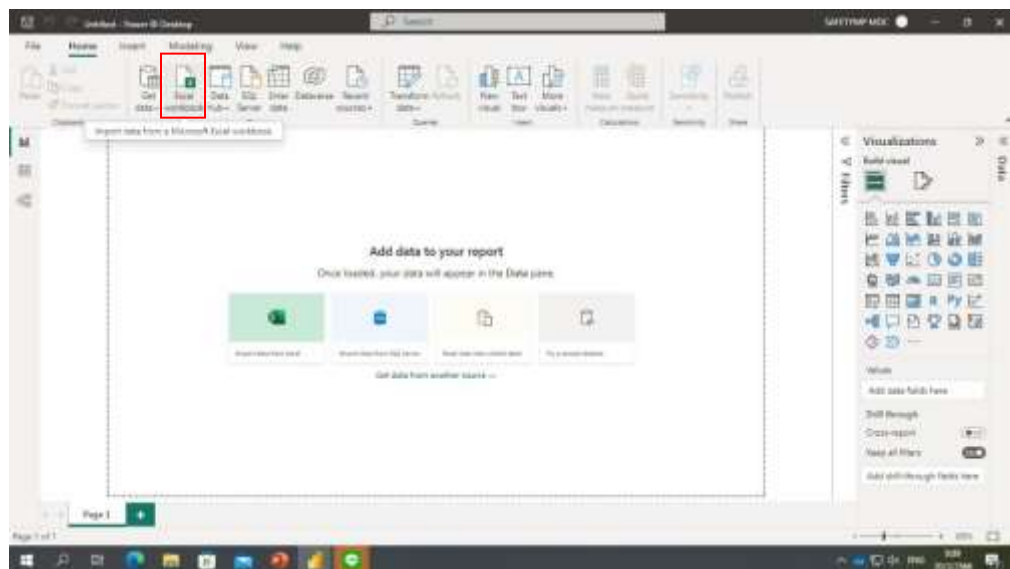


ภาพที่ 3.3 การออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้ารายฝ่าย/แผนก



ภาพที่ 3.4 การออกแบบหน้าแสดงผล Dashboard หน้ารายบุคคล

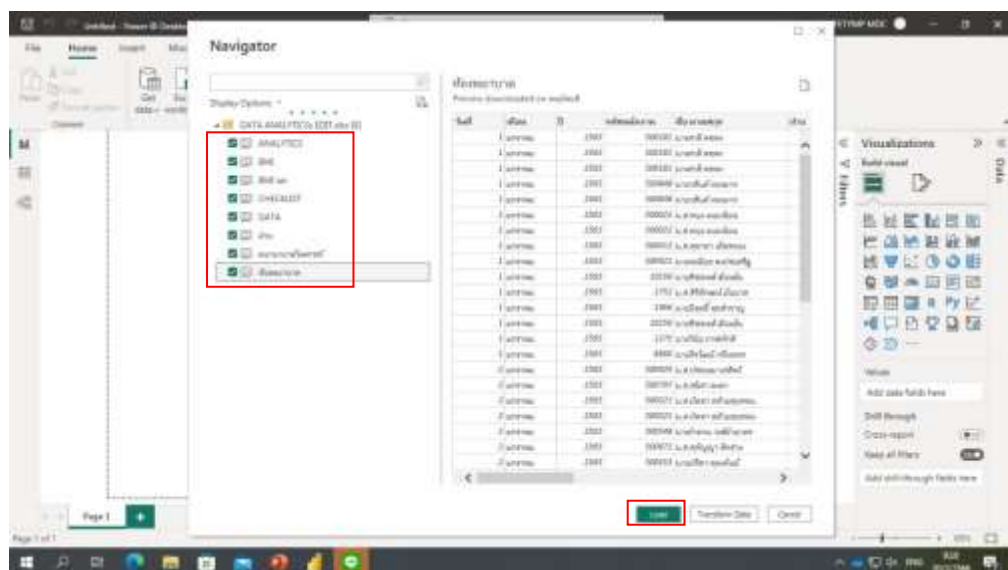
3.2.5 เมื่อได้หน้าต่างของ Dashboard แล้ว นำข้อมูลที่จัดเรียงไว้ลงในโปรแกรม Microsoft power bi โดยมีขั้นตอนดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 3.5 การนำข้อมูลเข้า Power bi

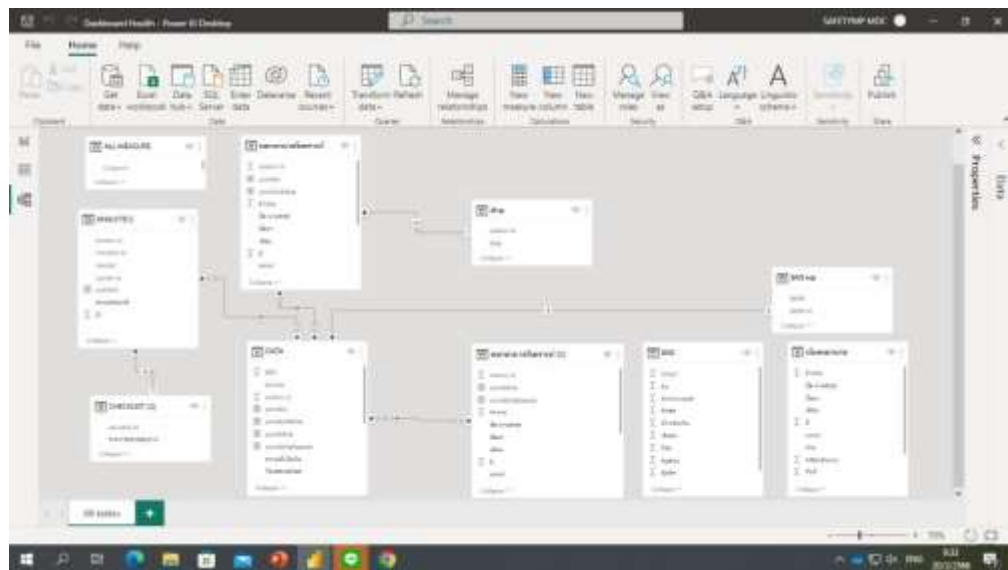


ภาพที่ 3.6 การเลือกข้อมูลเข้า Power bi

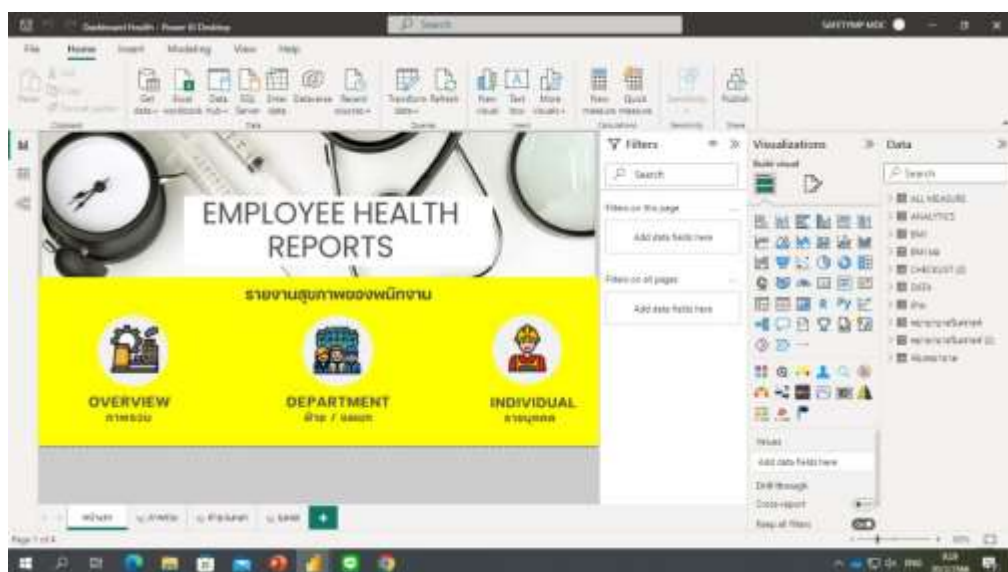


ภาพที่ 3.7 การโหลดข้อมูลเข้า Power bi

3.2.6 จัดเรียงตามหน้าตา Dashboard ที่ออกแบบไว้



ภาพที่ 3.8 การจัดเรียงข้อมูลตามหน้า Dashboard ที่ออกแบบไว้



ภาพที่ 3.9 หน้าแสดงผลหน้า Icon



ภาพที่ 3.10 หน้าแสดงผลหน้าภาพรวม

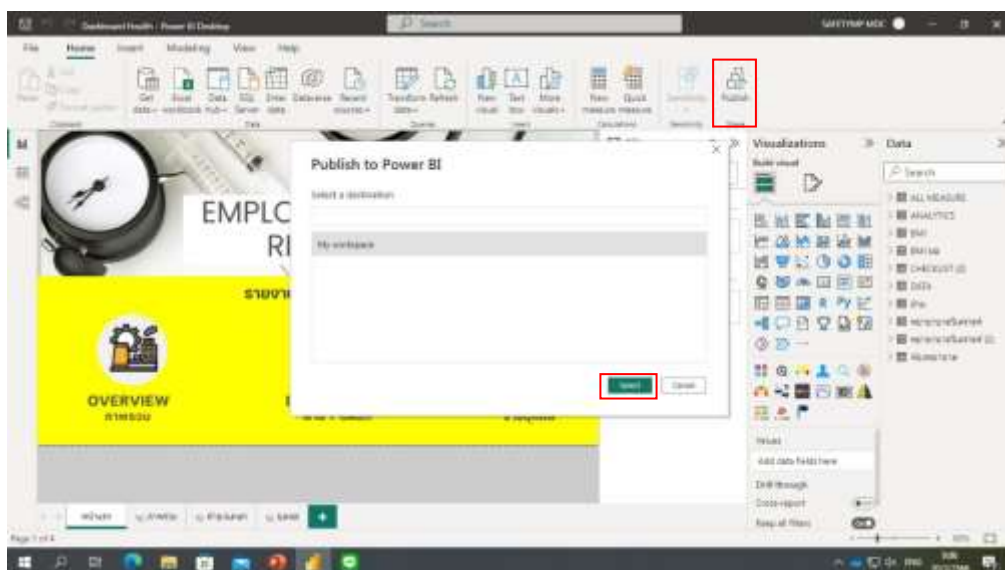


ภาพที่ 3.11 หน้าแสดงผลหน้ารายฝ่าย/แผนก



ภาพที่ 3.12 หน้าแสดงผลหน้ารายบุคคล

3.2.7 แชร์หน้า Dashboard โดยการกด Public



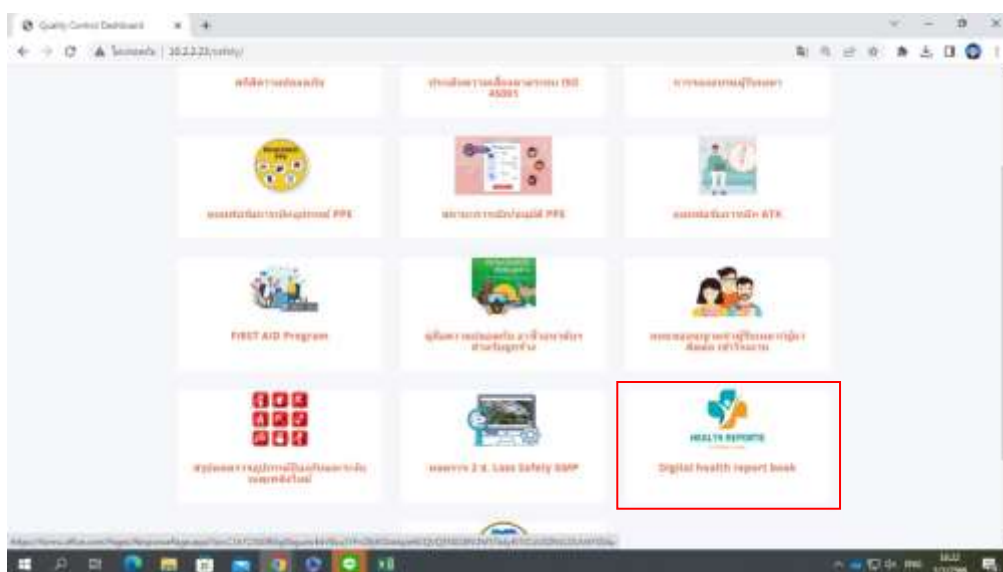
ภาพที่ 3.13 การแชร์ให้ผู้อื่นได้เข้ามาใช้งาน

3.2.8 ทำการ Empathy กับพนักงาน เพื่อประเมินการใช้งานของ Dashboard ว่าพนักงานสามารถเข้าใจใช้งานได้โดยที่ยังไม่ทราบวิธีการใช้มาก่อน และนำข้อมูลมาปรับเปลี่ยนแก้ไขตามผู้ใช้งานเสนอแนะ



ภาพที่ 3.14 การให้ผู้ใช้งานเข้ามาทดสอบการใช้งานระบบ

3.2.9 นำ Dashboard เข้าสู่อินเทอร์เน็ตของโรงงาน



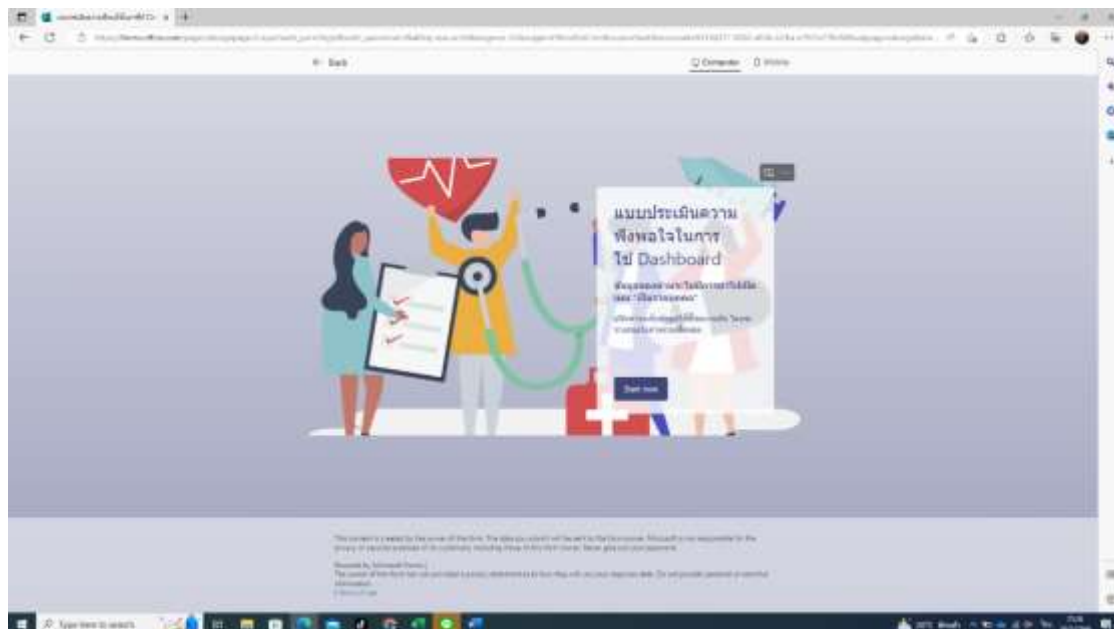
ภาพที่ 3.15 การนำ Dashboard เข้าสู่อินเทอร์เน็ตโรงงาน

3.2.10 ประชาสัมพันธ์ให้แผนกต่าง ๆ เข้ามาใช้งาน Dashboard (โดยผ่านการประชุม คปอ. ในวาระที่ 2 เรื่องที่แจ้งให้ที่ประชุมทราบ และการประชาสัมพันธ์ผ่าน Line Group)



ภาพที่ 3.16 การประชาสัมพันธ์ให้ฝ่ายต่าง ๆ เข้าใช้งาน

3.2.11 ทำแบบฟอร์มการประเมิน โดยใช้ Microsoft forms ให้แก่พนักงานในการประเมินความพึงพอใจ



ภาพที่ 3.17 แบบฟอร์มประเมินความพึงพอใจ

3.2.12 จัดทำคู่มือการสร้าง Dashboard และการอัปเดตข้อมูลผลตรวจสุขภาพ



ภาพที่ 3.18 คู่มือการใช้งาน Power bi

3.2.13 จัดอบรมการใช้งาน และการจัดทำ Dashboard ผลตรวจสุขภาพ



ภาพที่ 3.19 การอบรมการใช้งาน และการสร้าง Power bi

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล

การทำโครงการครั้งนี้เป็นการจัดทำ Digital health report book โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานน้ำตาลมิตรผลด้านช้าง โดยใช้โปรแกรม Microsoft power bi ในการแสดงผลให้เป็น Dashboard การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวชี้วัดในการทำโครงการครั้งนี้

4.1 ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาหาโปรแกรมที่จะสามารถตอบโจทย์ต่อการสร้าง Dashboard ให้แสดงผลตามข้อมูลที่มีของผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และตามโรคทั่วไปของพนักงานทั้งรายเดือนและรายวัน ซึ่งต้องเชื่อมโยงข้อมูลเป็นจำนวนมาก พบว่า Microsoft power bi ตอบโจทย์ต่อการแสดงผลของผลตรวจสุขภาพ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเป็นจำนวนมาก รวมทั้งฐานข้อมูลจากไฟล์เอกสาร และยังสามารถสร้างรายงานสร้าง Dashboard ได้อย่างน่าสนใจ พร้อมทั้งช่วยวิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล โดยสามารถแสดงผลได้ดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 หน้าแสดงผลหน้าแรก

หน้าแรก เป็นหน้าแสดง Icon ถึงหน้าแสดงต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานจะเข้าถึง ซึ่งจะตอบโจทย์กับผู้บริหารทุกระดับ และพนักงานทุกฝ่าย



ภาพที่ 4.2 หน้าแสดงผลภาพรวม

หน้าภาพรวม จะแสดงภาพโดยรวมของผลตรวจสุขภาพของพนักงานทั้งหมดในโรงงาน โดยจะแบ่งออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งจะตอบโจทย์กับผู้บริหารทุกระดับที่ต้องการเฝ้าระวัง หรือติดตามสุขภาพของพนักงานภายในโรงงานทั้งหมด โดยจะมีรายละเอียดดังหมายเลขต่อไปนี้

หมายเลข 1 ใช้งานในการเลือกปี ซึ่งสามารถเลือกได้ 3 ปี ย้อนหลัง

หมายเลข 2 แสดงผลถึงจำนวนพนักงานที่ตรวจสุขภาพทั้งหมดต่อปี

หมายเลข 3 แสดงผลจำนวนเพศชาย และเพศหญิง

หมายเลข 4 แสดงอายุเฉลี่ยของพนักงานที่ตรวจสุขภาพต่อปี

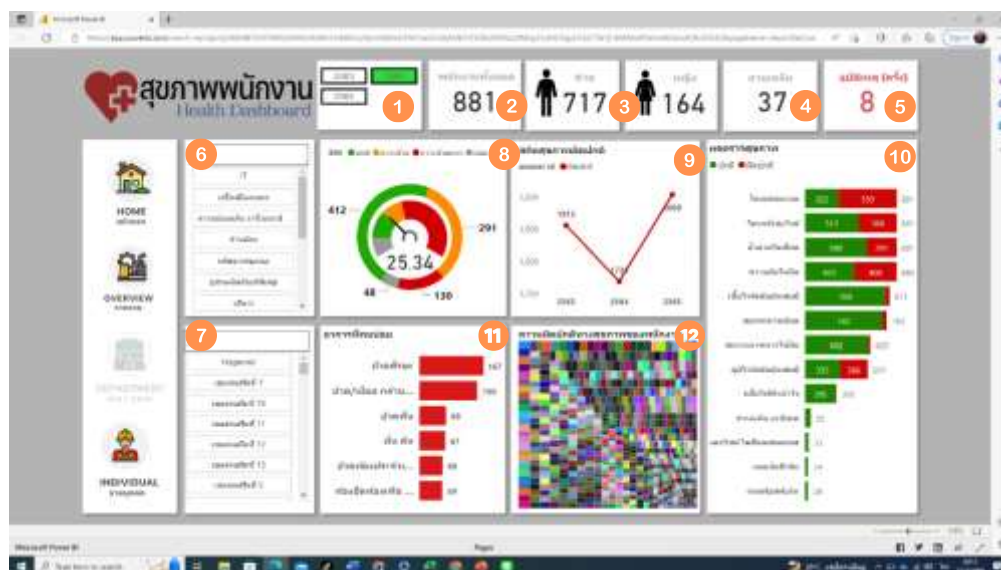
หมายเลข 5 แสดงผลถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

หมายเลข 6 แสดงค่าเฉลี่ย BMI ของพนักงานทั้งหมด โดยสามารถแสดงผลจำนวนพนักงานที่อยู่ในเกณฑ์ต่าง ๆ

หมายเลข 7 แสดงสถิติฝ่ายที่มีจำนวนพนักงานที่ผิดปกติ

หมายเลข 8 แสดงผลของรายการตรวจสุขภาพของพนักงาน ซึ่งจะบอกจำนวน ปกติ-ผิดปกติ เท่าไร

หมายเลข 9 สถิติการใช้ห้องพยาบาลของแต่ละฝ่าย และอาการที่พบบ่อยที่สุด



ภาพที่ 4.3 หน้าแสดงผลรายฝ่าย/แผนก

หน้าฝ่าย/แผนก จะแสดงผลตรวจสุขภาพเป็นฝ่าย หรือแผนก ต่าง ๆ ได้ โดยคลิกเลือกฝ่าย/แผนก เมนูต่าง ๆ ก็แสดงผลเป็นข้อมูลฝ่าย/แผนกนั้น ๆ ตามผู้ใช้งานเลือก ซึ่งจะตอบโจทย์กับผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนก ที่ต้องการเฝ้าระวัง หรือติดตามสุขภาพของพนักงานภายในฝ่ายหรือแผนกทั้งหมด โดยจะมีรายละเอียดดังหมายเลขต่อไปนี้

หมายเลข 1 ใช้งานในการเลือกปี ซึ่งสามารถเลือกได้ 3 ปี ย้อนหลัง

หมายเลข 2 แสดงผลถึงจำนวนพนักงานที่ตรวจสุขภาพทั้งหมดในฝ่าย หรือแผนกนั้น ๆ

หมายเลข 3 แสดงผลจำนวนเพศชาย และเพศหญิง ของแต่ละฝ่าย หรือแผนก

หมายเลข 4 แสดงอายุเฉลี่ยของพนักงานในฝ่าย หรือแผนกนั้น ๆ

หมายเลข 5 แสดงผลถึงอุบัติเหตุที่เกิดในงานของแต่ละฝ่าย หรือแผนกที่เลือก

หมายเลข 6 ใช้งานในการเลือกฝ่ายที่ต้องการ

หมายเลข 7 ใช้งานในการเลือกแผนกที่ต้องการ

หมายเลข 8 แสดงค่าเฉลี่ย BMI ของพนักงานทั้งหมดในฝ่าย หรือแผนก โดยสามารถแสดงผลจำนวนพนักงานที่อยู่ในเกณฑ์ต่าง ๆ

หมายเลข 9 แสดงแนวโน้มผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติของแต่ละฝ่าย/แผนก

หมายเลข 10 แสดงผลของรายการตรวจสุขภาพของพนักงาน ซึ่งจะบอกจำนวน ปกติ-ผิดปกติ เท่าไร ของแต่ละฝ่าย/แผนก

หมายเลข 11 แสดงผลถึงอาการที่พบบ่อยที่สุดในพนักงานที่มาใช้บริการห้องพยาบาลใน
ฝ่าย/แผนก



ภาพที่ 4.4 หน้าแสดงผลรายบุคคล

หน้ารายบุคคล จะเปรียบเสมือนสมุดสุขภาพของพนักงาน พนักงานจะสามารถเข้ามาดูข้อมูลสุขภาพของตนเองได้ ซึ่งจะบอกถึงแนวโน้มแต่ละโรคใน 3 ปี และจะตอบโต้ภัยกับพนักงานทุกคนในโรงงาน

หมายเลข 1 ใช้งานในการเลือกปี ซึ่งสามารถเลือกได้ 3 ปี ย้อนหลัง

หมายเลข 2 แสดงผลเป็นเพศโดยรหัสประจำตัวพนักงานที่เลือกเป็นเพศชาย หรือหญิง

หมายเลข 3 แสดงผลตามอายุของรหัสประจำตัวพนักงานเป็นรายบุคคล

หมายเลข 4 แสดงผลตามน้ำหนักของรหัสประจำตัวพนักงานเป็นรายบุคคล

หมายเลข 5 แสดงผลตามส่วนสูงของรหัสประจำตัวพนักงานเป็นรายบุคคล

หมายเลข 6 แสดงอุบัติเหตุในงานที่เกิดขึ้นต่อปี แต่ไม่ถึงขั้นหยุดงาน

หมายเลข 7 แสดงผลเป็นค่าความดันโลหิตเป็นรายบุคคลของแต่ละรหัสประจำตัว

พนักงาน

หมายเลข 8 แสดงผลเป็นค่าระดับน้ำตาลในเลือดเป็นรายบุคคลของแต่ละรหัสประจำตัว

พนักงาน

หมายเลข 9 แสดงผลเป็นระดับค่าโคเลสเตอรอลเป็นรายบุคคลของแต่ละรหัสประจำตัว

พนักงาน

หมายเลข 10 แสดงผลไว้คั่นหารหัสประจำตัวของพนักงาน

หมายเลข 11 แสดงผลของรายการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ซึ่งจะบอกจำนวน ปกติ-ผิดปกติ เท่าไร ของแต่ละรหัสประจำตัวพนักงาน

หมายเลข 12 แสดงค่าเฉลี่ย BMI เป็นรายบุคคลของรหัสประจำตัว

หมายเลข 13 แสดงแนวโน้มผลค่าเฉลี่ย BMI 3 ปี ย้อนหลัง เป็นรายบุคคลตามรหัสประจำตัวพนักงาน

หมายเลข 14 แสดงแนวโน้มผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติเป็นรายบุคคลตามรหัสประจำตัวพนักงาน

หมายเลข 15 แสดงค่ามาตรฐานของค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และโคเลสเตอรอล

หมายเลข 16 สถิติการใช้ห้องพยาบาลของแต่ละรายบุคคลตามรหัสประจำตัวพนักงาน

4.2 การวิเคราะห์ผล

จากการสร้างหน้า Dashboard พบว่ามีผู้ใช้งานเข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจ 89 ราย คิดเป็นเพศชายร้อยละ 86.25 เพศหญิงร้อยละ 13.48 อายุเฉลี่ย 51 ± 2.83 ปี ซึ่งมีฝ่ายน้ำตาลทรายขาวและรีไฟน์เข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 46.07 ฝ่ายผลิตน้ำตาลทรายดิบเข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 28.09 ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 5.62 ฝ่ายบัญชีและการเงิน และฝ่ายวิศวกรรม เข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 4.49 เท่ากัน ฝ่ายด้านอ้อยเข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 3.37 ฝ่ายประกันคุณภาพ และผลิตภัณฑ์พิเศษเข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 2.25 เท่ากัน และฝ่ายเครื่องมือเกษตร ทรัพยากรบุคคล และปฏิบัติการโลจิสติกส์ เข้ามาทำแบบประเมินความพึงพอใจร้อยละ 1.12 เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน ($n = 89$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	77	86.52
หญิง	12	13.48
อายุ		
21-27 ปี	11	12.36
28-34 ปี	23	25.84
35-41 ปี	21	23.60
42-48 ปี	19	21.35
49-55 ปี	11	12.36
56-62 ปี	4	4.49
Mean = 51, SD = 2.83, Max = 58, Min = 21		
ฝ่ายส่วนงาน		
ผลิตน้ำตาลทรายขาวและรีไฟน์	41	46.07
ผลิตน้ำตาลทรายดิบ	25	28.09
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	5	5.62
บัญชีและการเงิน	4	4.49
วิศวกรรม	4	4.49
ด้านอ้อย	3	3.37
ประกันคุณภาพ	2	2.25
ผลิตภัณฑ์พิเศษ	2	2.25
เครื่องมือเกษตร	1	1.12
ทรัพยากรบุคคล	1	1.12
ปฏิบัติการโลจิสติกส์	1	1.12

ผลของแบบประเมินด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา ข้อที่ 1 ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.01 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 2 ความถูกต้องของเนื้อหาแต่ละหน้า ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.01 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 3 เนื้อหาเข้าใจได้ง่าย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.99 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 4 มีการแสดงผลเนื้อหาและภาพได้อย่างเหมาะสม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.96 อยู่ในระดับดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.01 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี ส่วนด้านความพึงพอใจด้านการออกแบบ ข้อที่ 1

หน้าจอแสดงผลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.04 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 2 รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมและสวยงาม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.02 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 3 หน้าจอแสดงผลมีความสวยงาม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.99 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี ข้อที่ 4 รูปแบบการแสดงผลมีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.01 อยู่ในระดับที่ดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าด้านความพึงพอใจด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.02 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี ในส่วนด้านความพึงพอใจในการใช้งาน ข้อที่ 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.07 อยู่ในระดับที่ดี ข้อที่ 2 ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.99 อยู่ในระดับดี ข้อที่ 3 ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.01 อยู่ในระดับที่ดี ข้อ 4 ความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.97 อยู่ในระดับที่ดี ข้อ 5 ความเข้าใจต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.92 อยู่ในระดับที่ดี ข้อ 6 ประโยชน์ในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.04 อยู่ในระดับที่ดี และความพึงพอใจในการใช้งานโดยรวม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.02 อยู่ในระดับที่ดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าด้านความพึงพอใจในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.00 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี ดังนั้นจากการสำรวจความพึงพอใจ หน้า Dashboard โดยใช้แบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ที่ 3.01 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน Dashboard

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	4	3	2	1				
1. ความพึงพอใจด้านเนื้อหา								
1.1 ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	24	48	15	2	89	3.06	0.73	ระดับดี
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหาแต่ละหน้า	22	47	19	1	89	3.01	0.72	ระดับดี
1.3 เนื้อหาเข้าใจได้ง่าย	19	51	18	1	89	2.99	0.68	ระดับดี
1.4 มีการแสดงผลเนื้อหาและภาพได้อย่างเหมาะสม	23	41	23	2	89	2.96	0.78	ระดับดี
รวม	88	187	75	6	356	3.01	0.04	ระดับดี
2. ความพึงพอใจด้านการออกแบบ								
2.1 หน้าจอแสดงผลมีความเหมาะสม	24	46	18	1	89	3.04	0.72	ระดับดี
2.2 รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมและสวยงาม	24	44	20	1	89	3.02	0.74	ระดับดี
2.3 หน้าจอแสดงผลมีความสวยงาม	24	41	23	1	89	2.99	0.76	ระดับดี
2.4 รูปแบบการแสดงผลมีความทันสมัย	25	43	18	3	89	3.01	0.79	ระดับดี
รวม	97	174	79	6	356	3.02	0.03	ระดับดี

3. ความพึงพอใจในการใช้งาน									
3.1 ความสนองต่อความต้องการในการใช้งาน	27	43	17	2	89	3.07	0.77	ระดับดี	
3.2 ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล	22	45	21	1	89	2.99	0.73	ระดับดี	
3.3 ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	25	42	20	2	89	3.01	0.78	ระดับดี	
3.4 ความง่ายในการใช้งาน	23	43	20	3	89	2.97	0.79	ระดับดี	
3.5 ความเข้าใจต่อการใช้งาน	20	43	25	1	89	2.92	0.74	ระดับดี	
3.6 ประโยชน์ในการใช้งาน	27	40	21	1	89	3.04	0.77	ระดับดี	
3.7 ความพึงพอใจในการใช้งาน	25	42	21	1	89	3.02	0.75	ระดับดี	
โดยรวม									
รวม	169	298	145	11	623	3.00	0.02	ระดับดี	
รวมทั้งหมด	354	659	299	23	1,335	3.01	0.01	ระดับดี	

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การพัฒนาโปรแกรมเก็บข้อมูลด้านสุขภาพ โดยการสร้างหน้าแสดงผลในรูปแบบ Dashboard มีความแม่นยำ และแสดงผลเข้าใจได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะตอบโจทย์ในการดูแลแนวโน้มของโรคตามปัจจัยเสี่ยง และโรคทั่วไปของพนักงาน รวมทั้งยังเป็นแนวทางในการติดตาม และเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและการทำนายสุขภาพของพนักงานในอนาคตได้อีกด้วย เนื่องจากหน้า Dashboard แสดงผลเป็น กราฟ รูปภาพ ต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่าย เมื่อเปิดหน้า Dashboard มาใช้งาน ซึ่งจะตอบโจทย์กับบุคลากรทุกท่านที่อยู่ในโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารที่สามารถ เฝ้าติดตามข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานในโรงงานทั้งหมด หรือผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนก สามารถเข้ามาดูข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานตนเอง และสามารถเฝ้าระวัง หรือคิดมาตรการควบคุม ป้องกันพนักงานในฝ่าย หรือแผนกตนเองได้ รวมทั้งพนักงานทุกคนสามารถเข้ามาดูข้อมูลด้านสุขภาพของตนเองได้ เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกัน และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ชีวิตประจำวัน

5.2 อภิปรายผล

จากการทำการศึกษหาโปรแกรมในการสร้าง Dashboard ผลตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายวัน รายเดือน ทั้งโรคทั่วไป และโรคตามปัจจัยเสี่ยง พบว่า โปรแกรม Microsoft power bi ตอบโจทย์ต่อการสร้างหน้า Dashboard แสดงผลตรวจผลสุขภาพของพนักงานรายเดือน รายวัน ทั้งโรคทั่วไป และโรคตามปัจจัยเสี่ยงเป็นรายปี เนื่องจาก Microsoft power bi สามารถสร้างรายงาน Dashboard ได้น่าสนใจ และช่วยวิเคราะห์ สรุปผลข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วได้ในรูปแบบ รูปภาพ หรือตาราง

สำหรับการสร้างหน้า Dashboard พบว่ามีความน่าสนใจมากกว่าการใช้ Excel การใช้แสดงผลข้อมูล การสร้างหน้า Dashboard ผลตรวจสุขภาพนั้น มีประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย สามารถวางแผนติดตามปัญหาเกี่ยวกับด้านปัญหาสุขภาพของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของกิตติพงศ์ เชื้ออ้วน และคณะ (2563) ที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการบริหารงานก่อสร้าง โดยใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงาน พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลในโปรแกรม Microsoft excel เป็นการประมวลค่าตัวเลขและข้อความที่มีความซับซ้อน มุมมองแบบน่าเบื่อ ไม่มีแรงจูงใจในการอ่านและติดตาม จึงเป็นสาเหตุของการบริหารงานก่อสร้างที่ผิดพลาด จึงได้ทดลองใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ Microsoft power bi ร่วมกับ SAP ผลที่ได้คือ ลดความผิดพลาดความซับซ้อนของข้อมูล ลดขั้นตอนระยะเวลาการทำงานกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

(กิตติพงศ์ เชื้ออ้วน และคณะ, 2563) และการจากสำรวจการใช้งานจากผู้ใช้งานจริง พบว่าการออกแบบ การใช้เนื้อหามีความเหมาะสม และการใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีประโยชน์ในการติดตามสุขภาพโดยภาพรวมของโรงงาน รายฝ่าย/แผนก และรายบุคคล ซึ่งจะสอดคล้องกับบทความของ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ (ม.ป.ป.) พบว่า การทำงานด้วยระบบ Dashboard ทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ประโยชน์ได้ทันที ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ช่วยให้เห็นภาพเป้าหมายอย่างชัดเจน สะดวก รวดเร็ว รวมถึงการคาดการณ์การดำเนินงานในระยะเวลาต่าง ๆ ระหว่างปีได้ (มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, ม.ป.ป.)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรมีการวิเคราะห์ และติดตามผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่พบว่ามีผลตรวจสุขภาพผิดปกติ โดยทำการวิเคราะห์ร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมพิจารณาการปรับเปลี่ยนงาน

5.3.2 สำหรับพนักงานที่มีผลตรวจสุขภาพสารเคมีผิดปกติควรมีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health risk assessment; HRA)

5.3.3 การใช้ Power bi การบันทึก Data หรือข้อมูล หากมีการอัปเดตข้อมูล ให้ทำการบันทึกไว้ใน File เดิม และบันทึกไว้ Drive เดิม แนะนำให้ Save ใน Onedrive

5.3.4 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในการหาความสัมพันธ์ของแต่ละชุดข้อมูลใน โปรแกรม Power bi

5.3.5 ควรมีการพัฒนาต่อยอด Dashboard รายการผลตรวจสุขภาพ และโปรแกรมการเก็บข้อมูลห้องพยาบาล โดยควรทำการศึกษาการใช้โปรแกรม power automate เพื่อนำข้อมูลเข้าอัตโนมัติ และควรสร้าง หน้า Dashboard ของห้องพยาบาลเพิ่มขึ้น

บรรณานุกรม

Mitrphol (ม.ป.ป.) เข้าถึงได้จาก <https://www.mitrphol.com/home> สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2566

Microsoft (ม.ป.ป.) เข้าถึงได้จาก <https://addin.co.th/blog/microsoft-office/>

สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2566

Microsoft power platform (ม.ป.ป.) เข้าถึงได้จาก

<https://www.experttraining.com/articles/microsoft-power-platform>

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

(5 ตุลาคม 2563). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนที่ 80 ก หน้า 31-32.)

กิตติพงศ์ เชื้ออ้วน และคณะ (2563) การวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการบริหารงานก่อสร้างโดยใช้

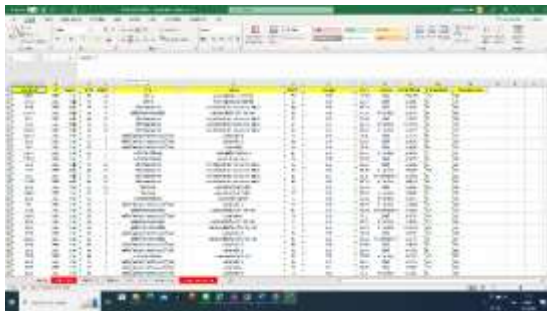
ธุรกิจอัจฉริยะในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงาน (ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ (ม.ป.ป.) เข้าถึงได้จาก <https://www.chula.ac.th/news/84566/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ



Microsoft excel



Microsoft power point



Microsoft power bi



Microsoft form

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ Dashboard

...

Required

1. เพศ *

☐ ชาย
 ☐ หญิง

2. อายุ (ปี) *

3. ส่วนงาน *

4. ความพึงพอใจในด้านเนื้อหา *

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐
การสรุปสาระสำคัญของเอกสาร	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาสาระที่นำเสนอ	☐	☐	☐	☐
การเสนอแนะแนวทางแก้ไข	☐	☐	☐	☐

5. ความพึงพอใจด้านการออกแบบ *

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
ภาพประกอบมีความน่าสนใจ	☐	☐	☐	☐
รูปแบบตัวอักษรที่อ่านง่าย	☐	☐	☐	☐
ภาพประกอบมีความสวยงาม	☐	☐	☐	☐
รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ	☐	☐	☐	☐

6. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน *

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
การควบคุม ความสะอาด ในหอผู้ป่วย	☐	☐	☐	☐
การดูแลใน หอผู้ป่วย พิเศษ	☐	☐	☐	☐
การดูแลใน หอผู้ป่วย พิเศษ	☐	☐	☐	☐
การดูแลใน หอผู้ป่วย	☐	☐	☐	☐
การปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วย	☐	☐	☐	☐
การปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วย	☐	☐	☐	☐
การปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วย พิเศษ	☐	☐	☐	☐

7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

Enter your answer

Submit

ภาคผนวก ข

รูปภาพผลการดำเนินงานโครงการ



ประชุมติดตามความคืบหน้าประจำสัปดาห์



การทดสอบการใช้ Dashboard



การประชาสัมพันธ์การใช้งาน
Dashboard



การอบรมการใช้งานและการสร้าง
Dashboard แก่ผู้ดูแล

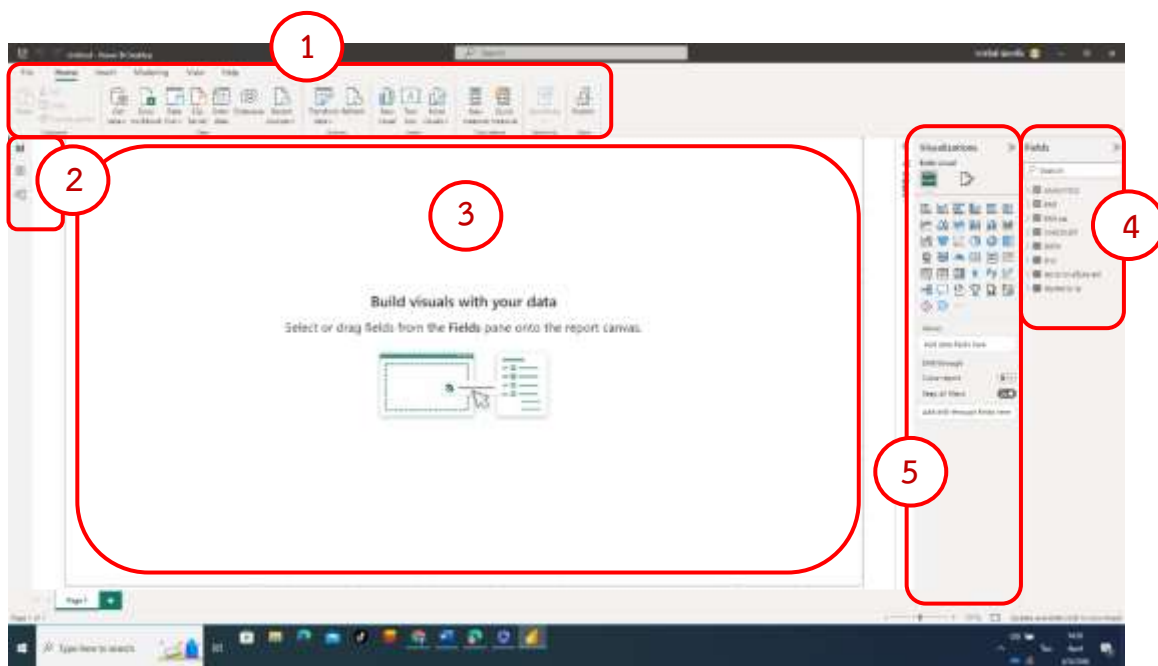
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน POWER BI

คู่มือการใช้งาน POWER BI

1.1 Power bi desktop

Power bi desktop เป็นโปรแกรมที่ใช้ช่วย วิเคราะห์สรุปข้อมูลจำนวนไม่จำกัด จากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล เช่น Excel file, Microsoft access database, SQL server, Oracle เป็นต้น ทำการสร้างได้อย่างรวดเร็วโดยผู้ที่ไม่ต้องมีความรู้เชิงเทคนิค เพราะโปรแกรมสามารถแสดงผลได้ทั้งรูปแบบตาราง สรุปผลด้วย Visualization แสดงกราฟในรูปแบบต่าง ๆ และยังติดตั้งเพิ่มเติมได้จาก Marketplace และจุดเด่น คือแสดงผลแบบเป็นแผนที่ โดยสามารถแสดงผลผ่านเว็บไซต์ และอุปกรณ์ Mobile และ Tablet จึงทำให้เราได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และรวดเร็ว พร้อมในการกำหนดกลยุทธ์ และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ

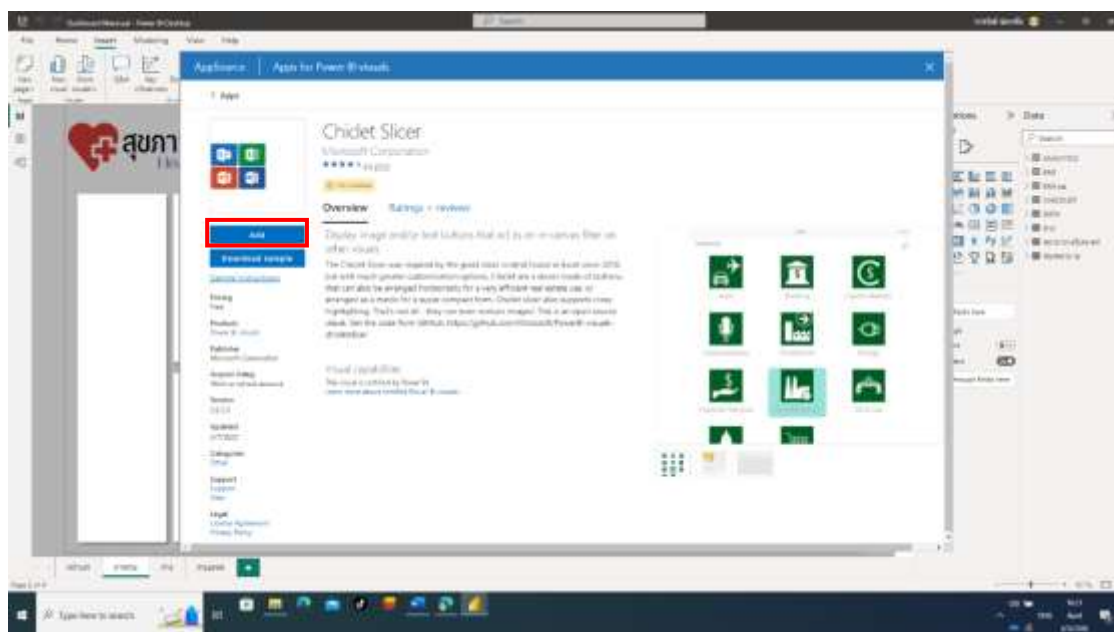
1.2 ส่วนประกอบของ Power bi desktop



- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. เมนูคำสั่งต่าง ๆ | 2. ตัวเลือกมุมมองของข้อมูล |
| 3. พื้นที่แสดงหน้าออกแบบ | 4. ส่วนแสดงรายละเอียดของ |

ข้อมูล

5. ชุดเครื่องมือในการสร้างรายงานแบบต่าง ๆ
- 5.1 ชุดเครื่องมือในรูปแบบต่าง ๆ โหลดเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้



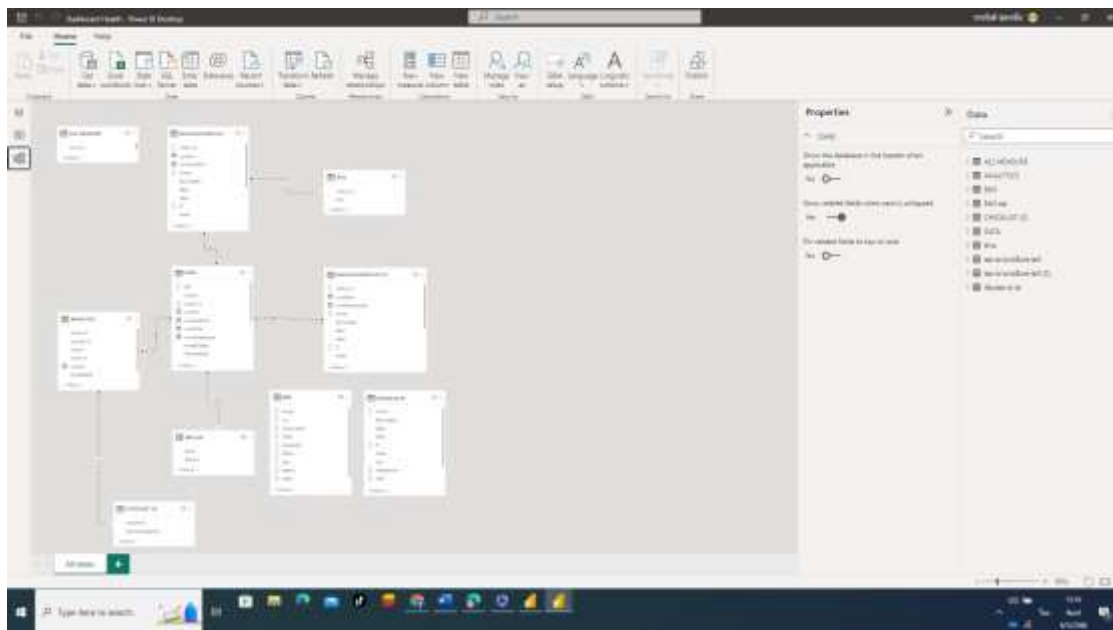
1.3 Power bi จะมีมุมมองหลัก ๆ ด้วยกัน 3 มุมมอง

- **Report view** เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงผลรายงานในรูปแบบต่าง ๆ Column chart, bar Chart, pie chart, Line chart, donut chart, treemap, map, fill map เป็นต้น
- **Datasheet view** เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงข้อมูลที่ได้ Get data เข้ามาโดยจะแสดงผลในรูปแบบตาราง ซึ่งจะเป็นรูปแบบที่อ่านได้อย่างเดียว
- **Relationships view** เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เมื่อเรา Get data มาเรียบร้อยแล้วสามารถที่จะสร้างความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้

1.4 ตัวอย่างมุมมอง Power bi ในด้านต่าง ๆ

1.4.3 Relationships view

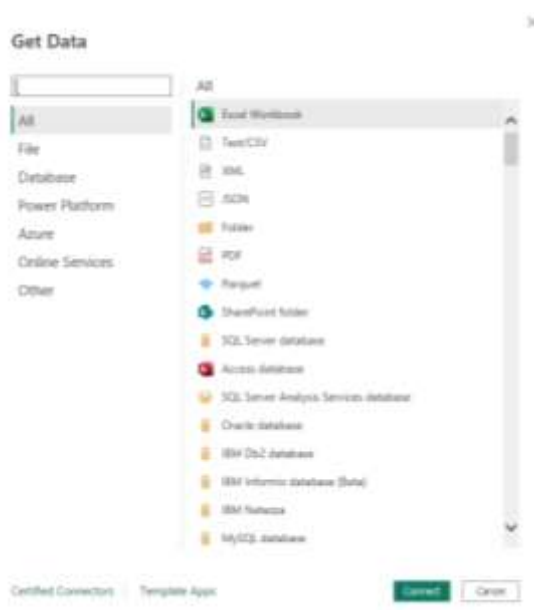
เป็นมุมมองที่จะใช้การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยหลังจากเรารับข้อมูลมาเรียบร้อยแล้ว สามารถที่จะสร้างความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ได้เลยทำให้เราสามารถเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมในหน้าจอเดียว



การนำเข้าข้อมูล หรือเชื่อมต่อนานข้อมูล



2.1 เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับข้อมูล/นำเข้าข้อมูล ให้เลือกรับข้อมูลจากปุ่มเมนูรับข้อมูล ซึ่งจะมีรายการข้อมูลให้เลือกเป็นกลุ่ม ดังนี้



2.1.1 ผลลัพธ์ (ALL) แสดงข้อมูลทั้งหมดที่สามารถเชื่อมต่อได้

2.2.1 ไฟล์ (File) นำเข้าไฟล์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น Excel Text/CSV XML JSON PDF เป็นต้น

2.2.3 ฐานข้อมูล (Database) สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ดังนี้ SQL Server, Access, Oracle, MySQL เป็นต้น

2.2.4 Power platform เป็นบริการเสริมของโปรแกรม Power bi

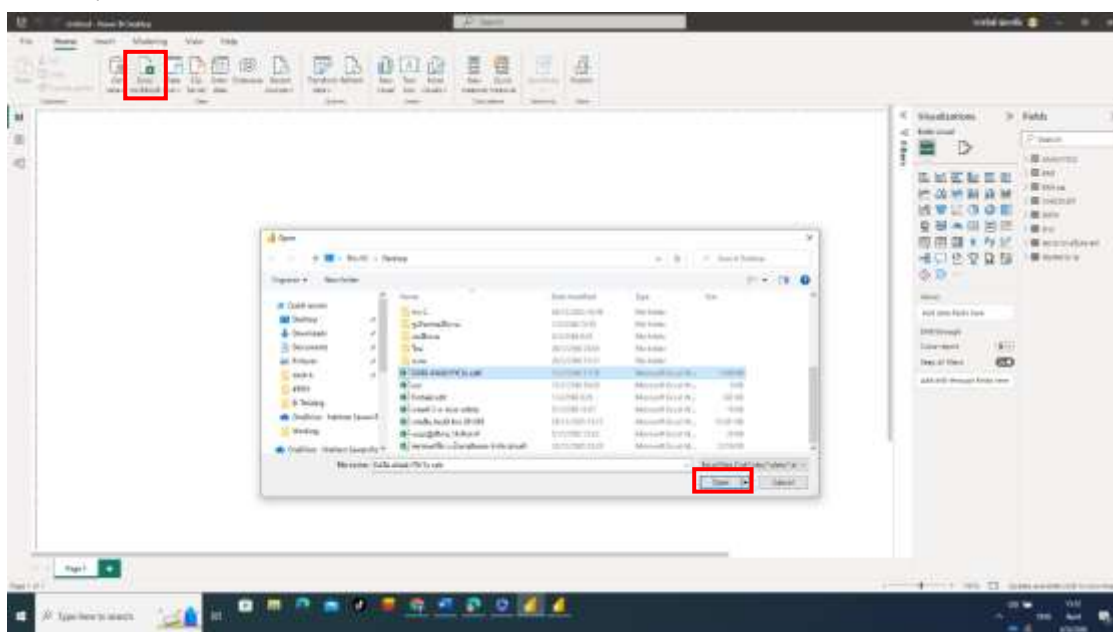
2.2.5 Azure เป็นการเชื่อมต่อกับข้อมูลบนระบบคลาวด์ ที่มีให้บริการของ Microsoft เช่นเดียวกัน

2.2.6 บริการออนไลน์ (Online service) เป็นการเชื่อมต่อกับระบบต่าง ๆ ที่มีให้บริการอยู่บนอินเทอร์เน็ต

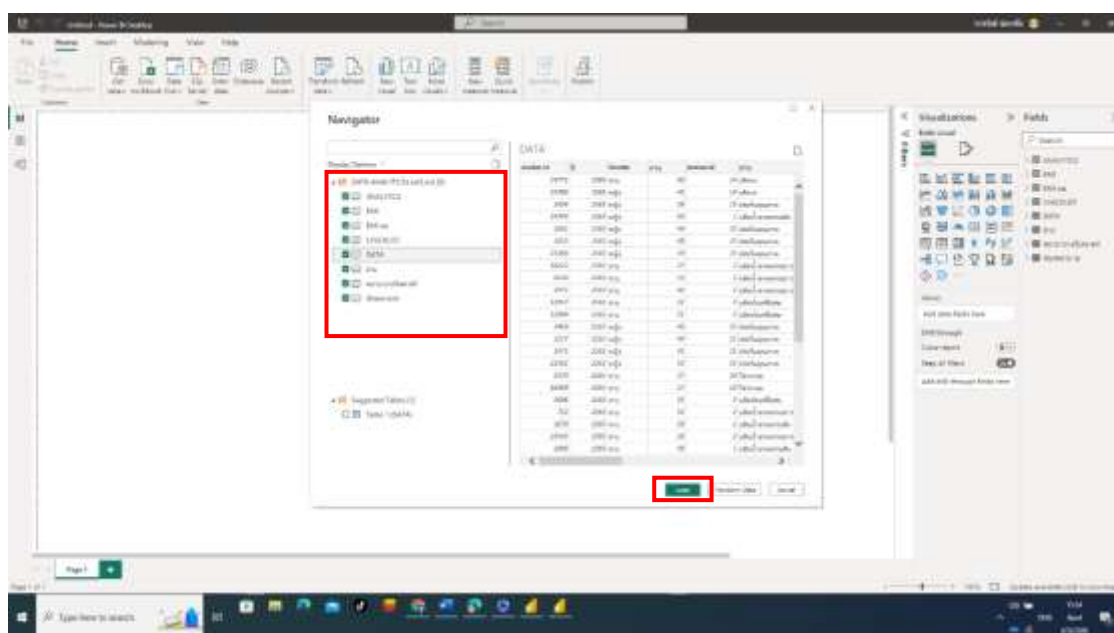
2.2.7 อื่น ๆ (Other) เป็นการเชื่อมต่อกับระบบอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมา

3. การนำเข้าข้อมูล Excel จากเครื่องคอมพิวเตอร์

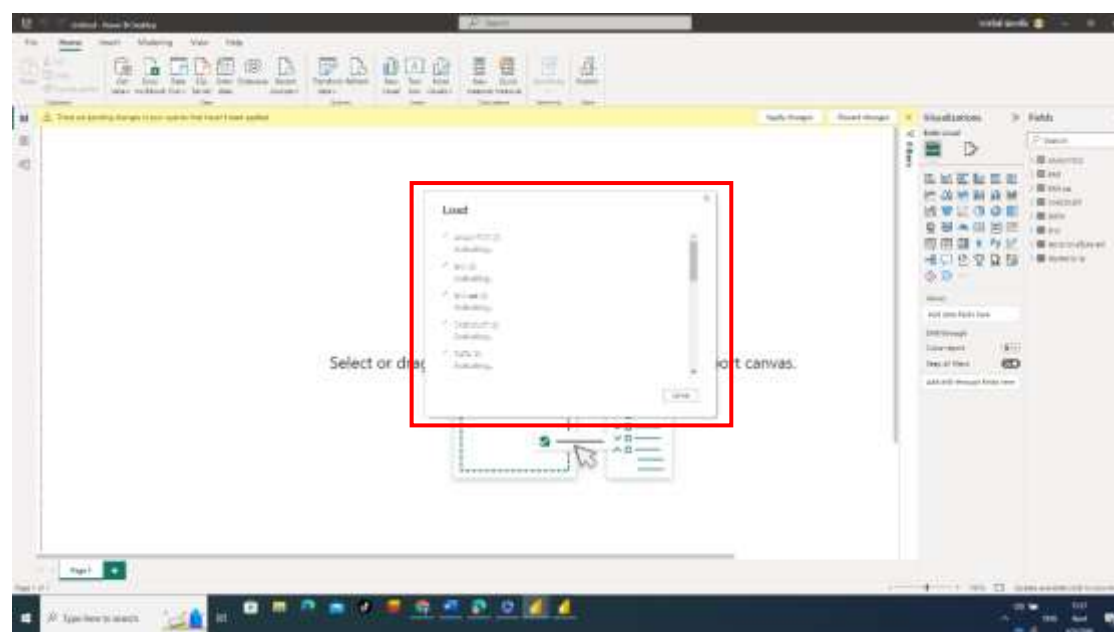
3.1 คลิกปุ่ม Excel workbook จากหน้าหลัก >> เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้า
“คลิกปุ่ม Open ”



3.2 เข้าสู่ตัวนำทาง คลิกเลือกตาราง >> คลิกปุ่ม Load

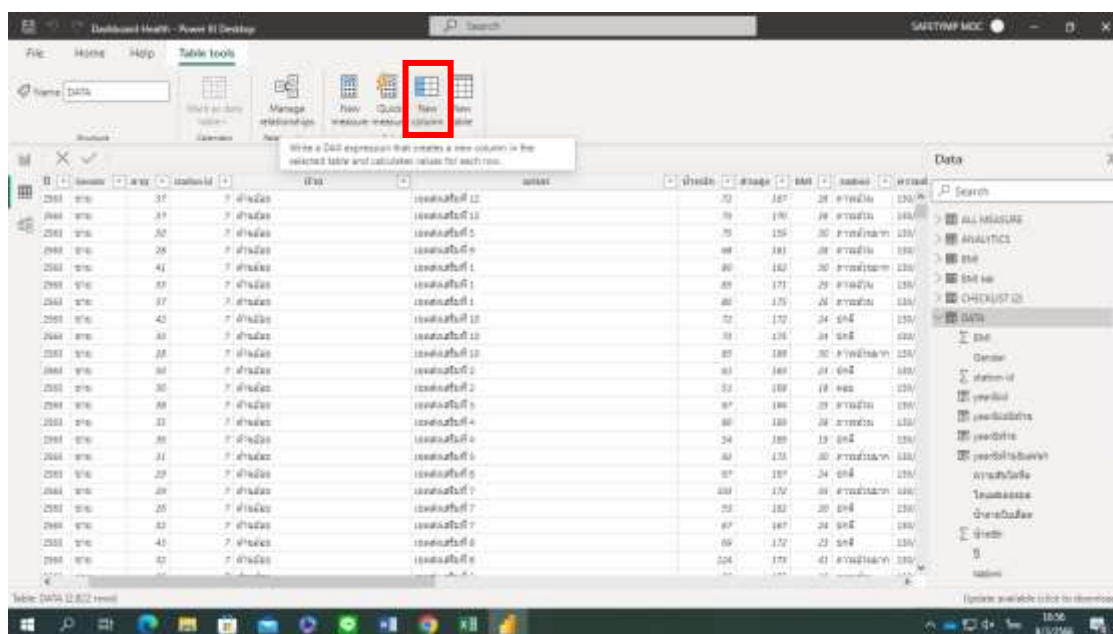


3.3 รอโหลดข้อมูล

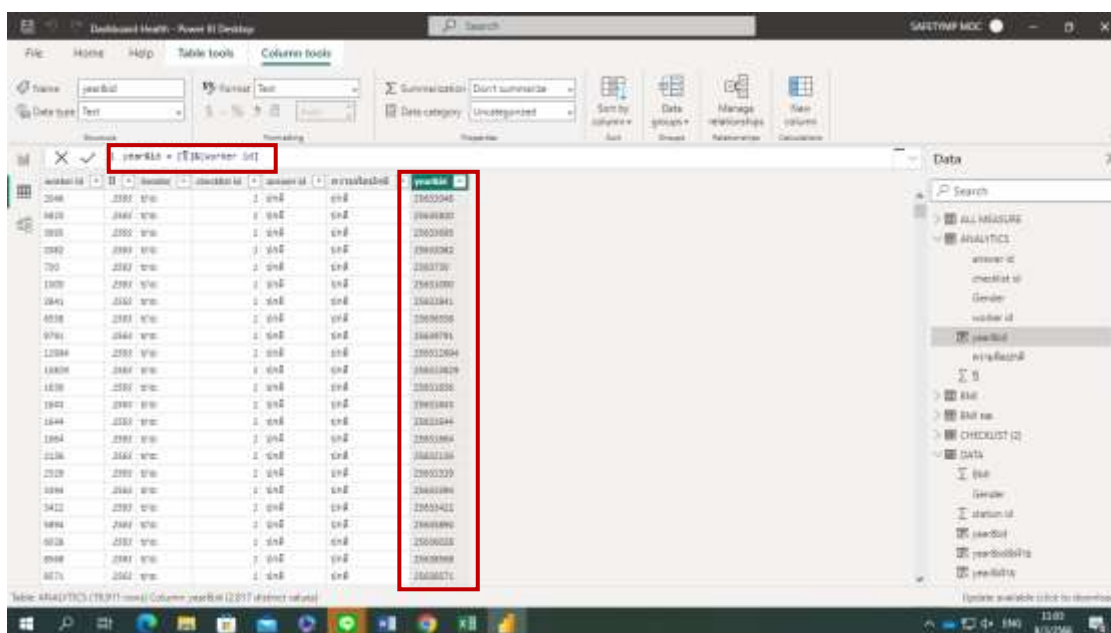


4.2 สร้างคอลัมน์ใหม่

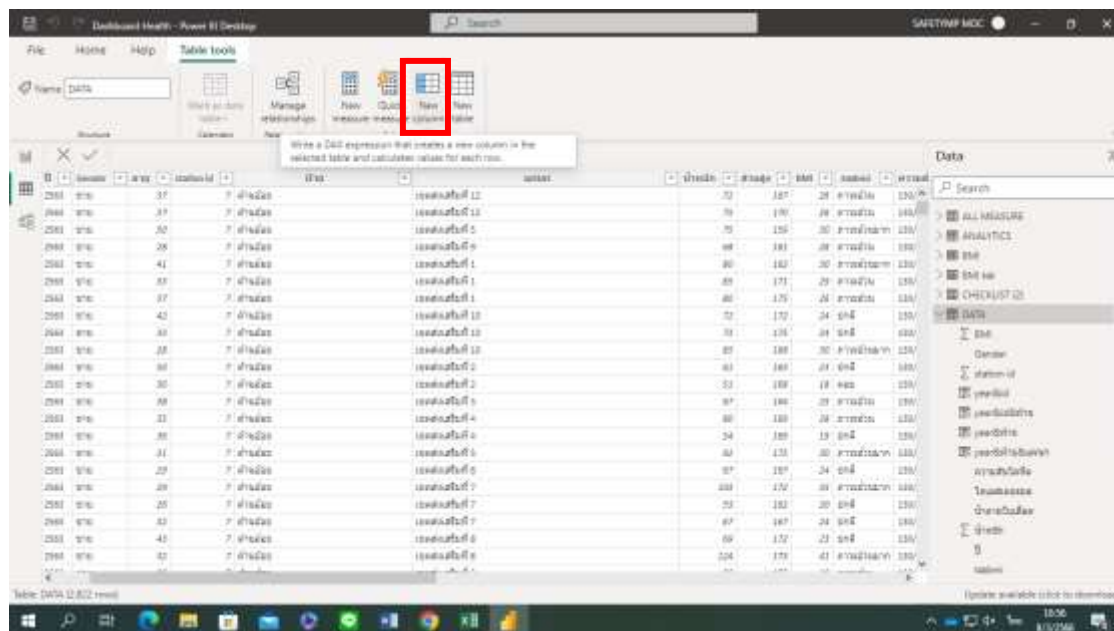
4.2.1 >>เข้า Datasheet view >>  หลังจากนั้น สร้างคอลัมน์ใหม่ ในชุดข้อมูลของ DATA , ANALYTICS และห้องพยาบาล



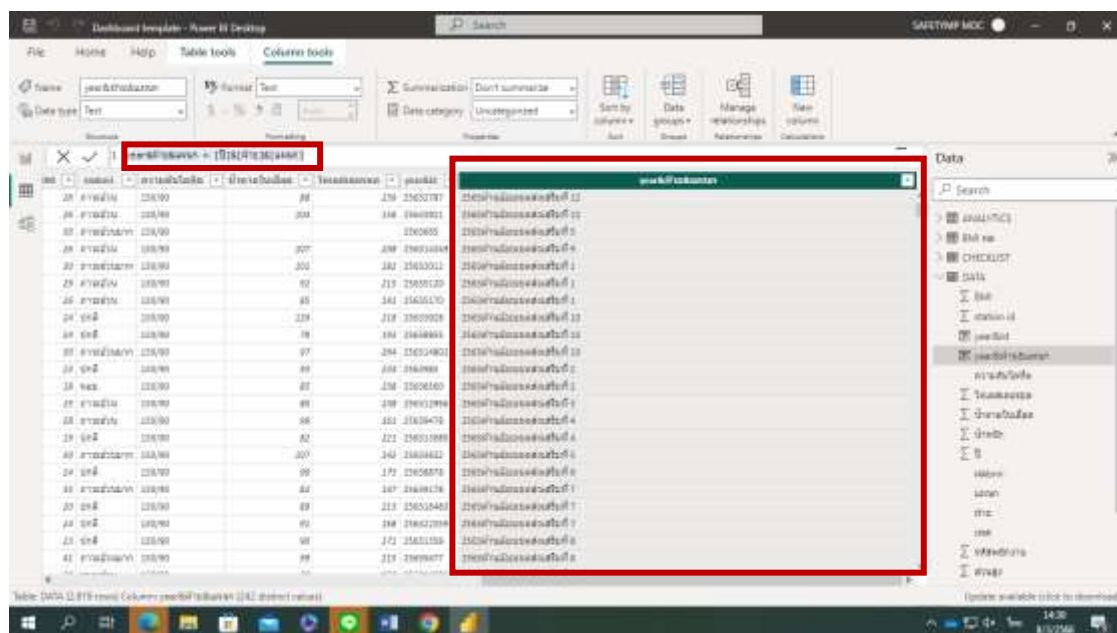
4.2.1.1 โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ $\text{year\&id} = [\text{ปี}] \& [\text{รหัสพนักงาน}]$ จากนั้นจะได้คอลัมน์ใหม่ที่ชื่อว่า year&id



4.2.2 >>เข้า Datasheet view >>  หลังจากนั้น สร้างคอลัมน์ใหม่ ในชุดข้อมูลของ DATA , ห้องพยาบาล

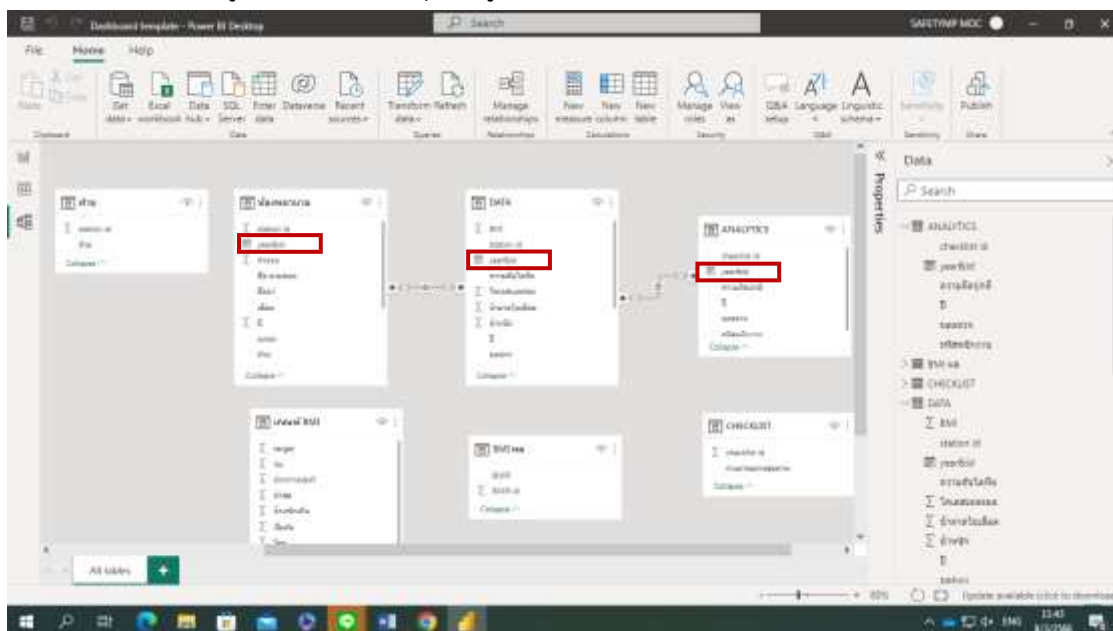


4.2.2.1 โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ year&ฝ่าย&แผนก = [ปี]&[ฝ่าย]&[แผนก] จากนั้นจะได้คอลัมน์ใหม่ที่ชื่อว่า year&ฝ่าย&แผนก

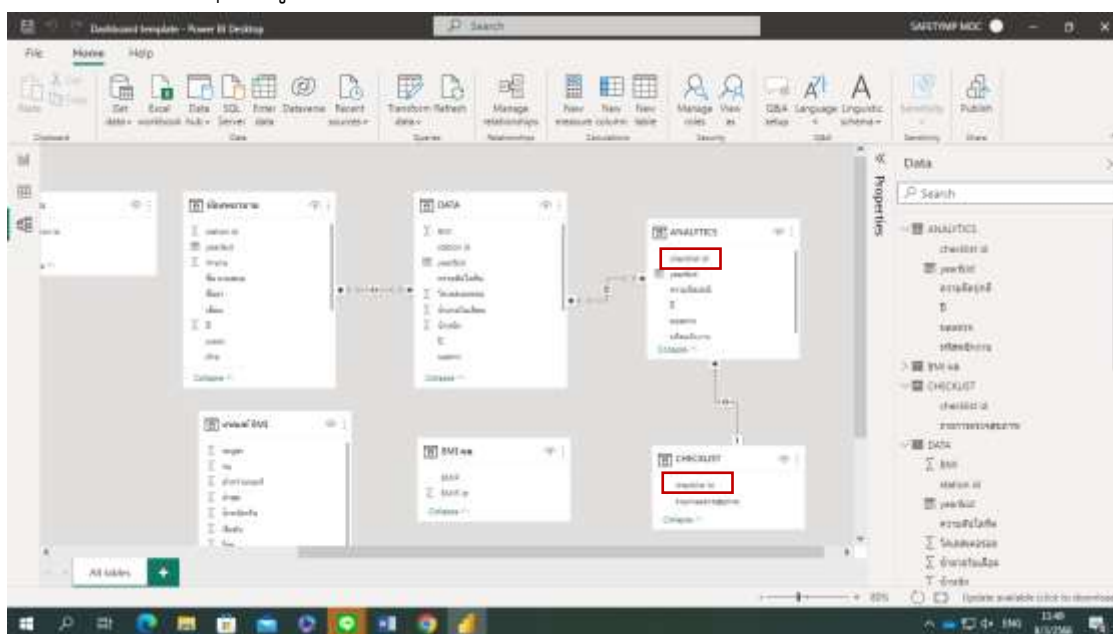


5. ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

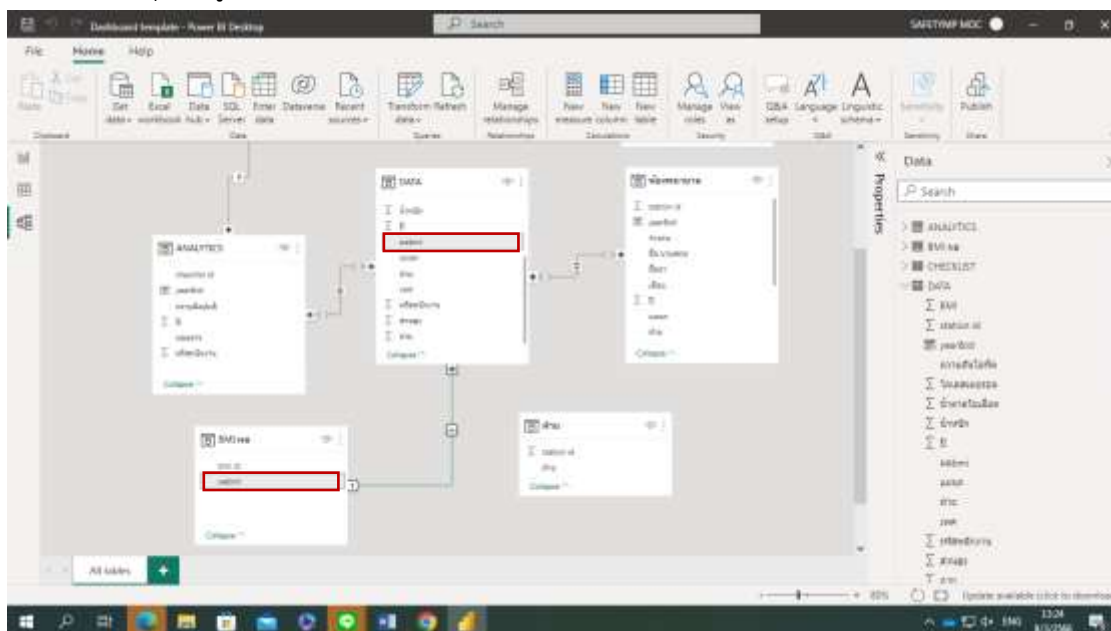
5.1 >>เข้า Datasheet view >>  ดึงข้อมูล year&id ของชุดข้อมูล Data ไปเชื่อมความสัมพันธ์กับข้อมูล year&id ของชุดข้อมูลของ ANALYTICS และห้องพยาบาล



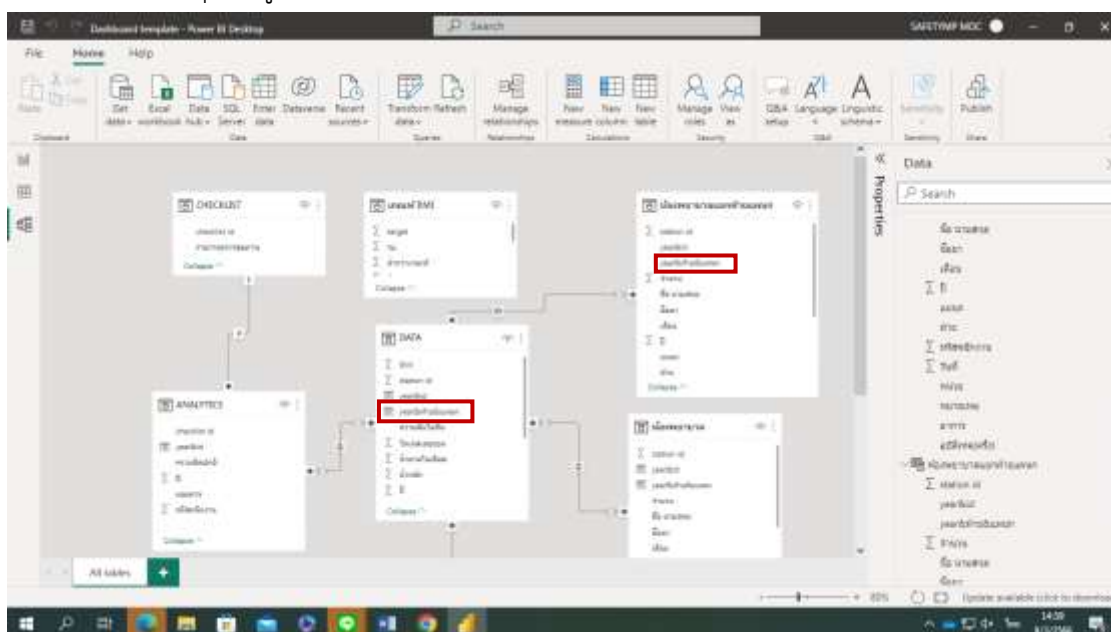
5.2 ดึงข้อมูล checklist id ของชุดข้อมูล checklist ไปเชื่อมความสัมพันธ์กับ checklist id ของชุดข้อมูล ANALYTICS



5.3 ดึงข้อมูล ผลbmi ของชุดข้อมูล bmi ผล ไปเชื่อมความสัมพันธ์ กับ
ผลbmi ของชุดข้อมูล DATA

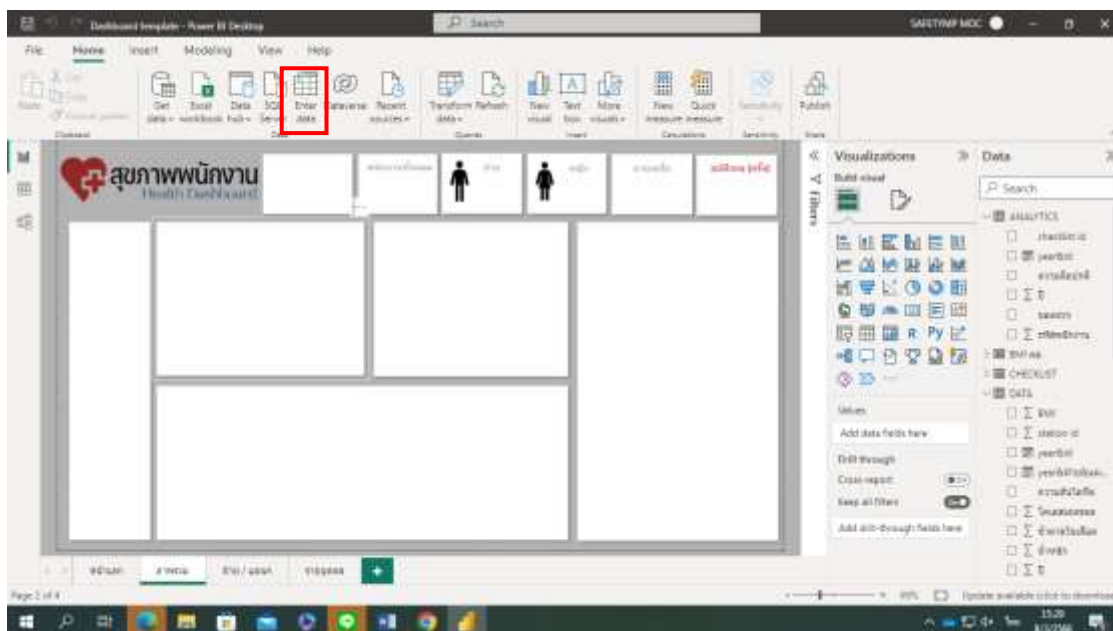


5.4 ดึงข้อมูล year&ฝ่าย&แผนก ของชุดข้อมูล DATA ไปเชื่อมความสัมพันธ์ กับ year&
ฝ่าย&แผนก ของชุดข้อมูลห้องพยาบาลแยกฝ่ายแผนก

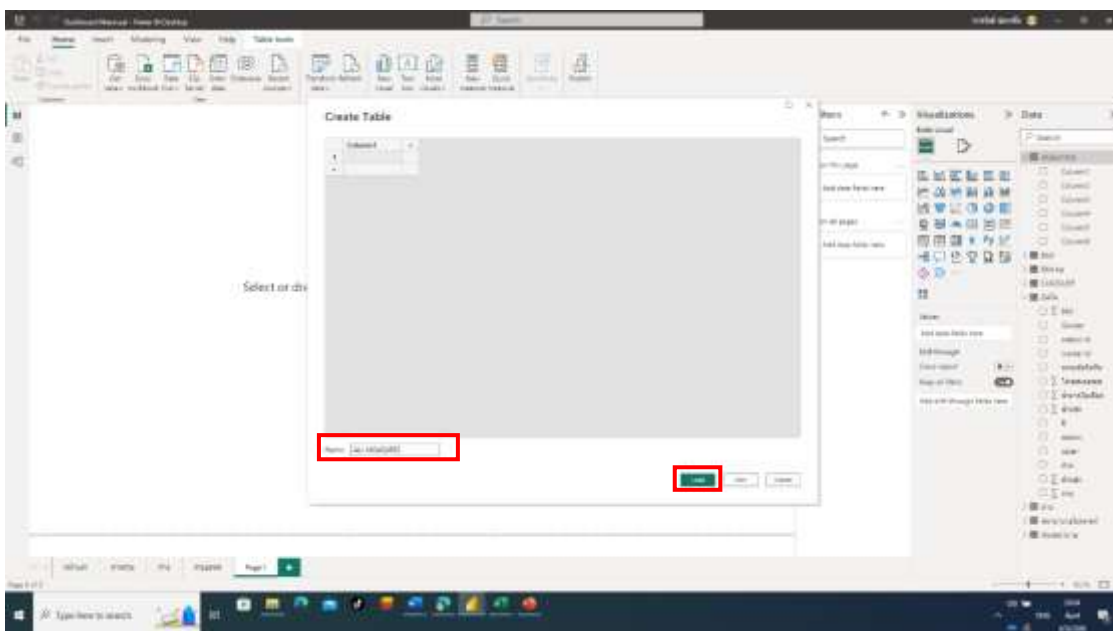


6. การใช้สูตร (DAX) ในการคำนวณ

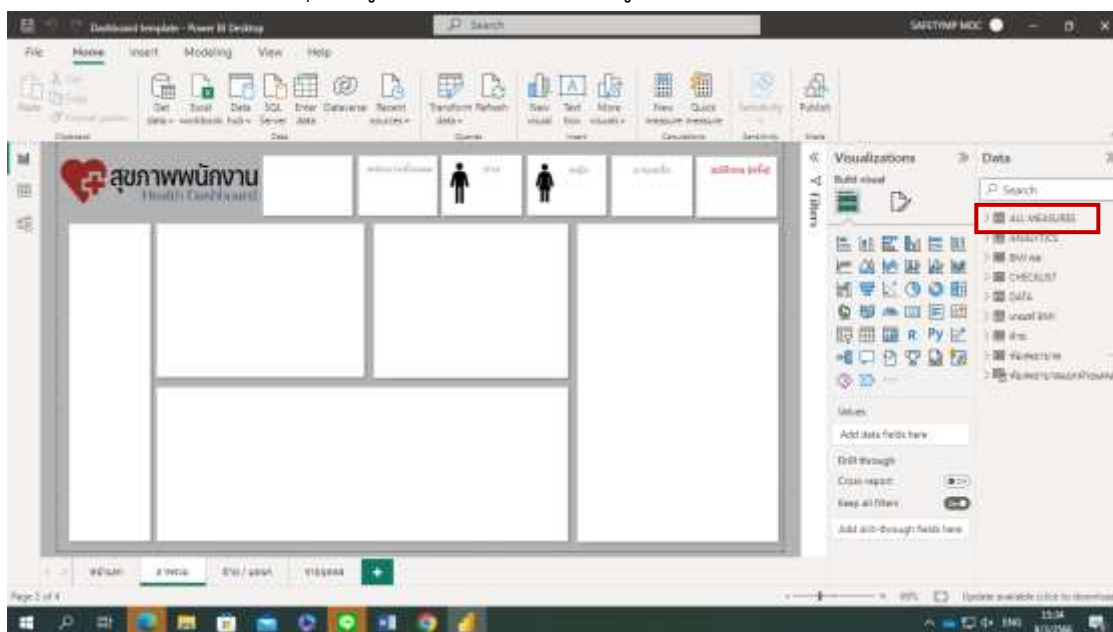
6.1 >>เข้า Report view >>  หลังจากนั้น สร้างพื้นที่สำหรับการคำนวณ (DAX) โดยการกด Enter data



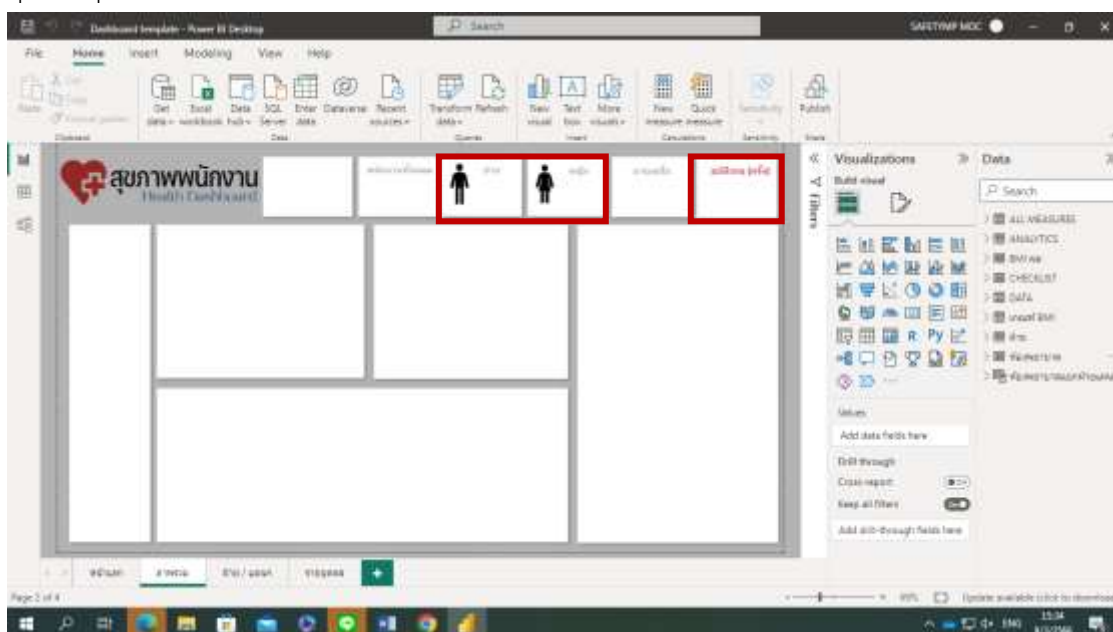
6.1.1 เปลี่ยนชื่อช่อง Name เป็น ALL MEASURES แล้ว “คลิก Load”



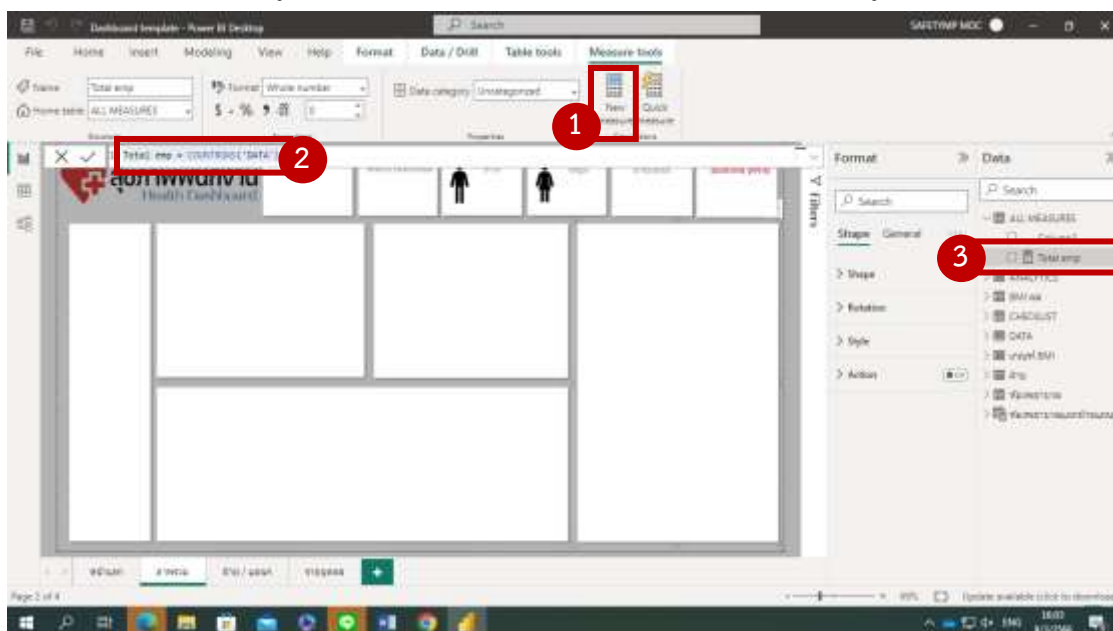
6.2.3 จะได้ชุดข้อมูล ALL MEASURE ดังรูป



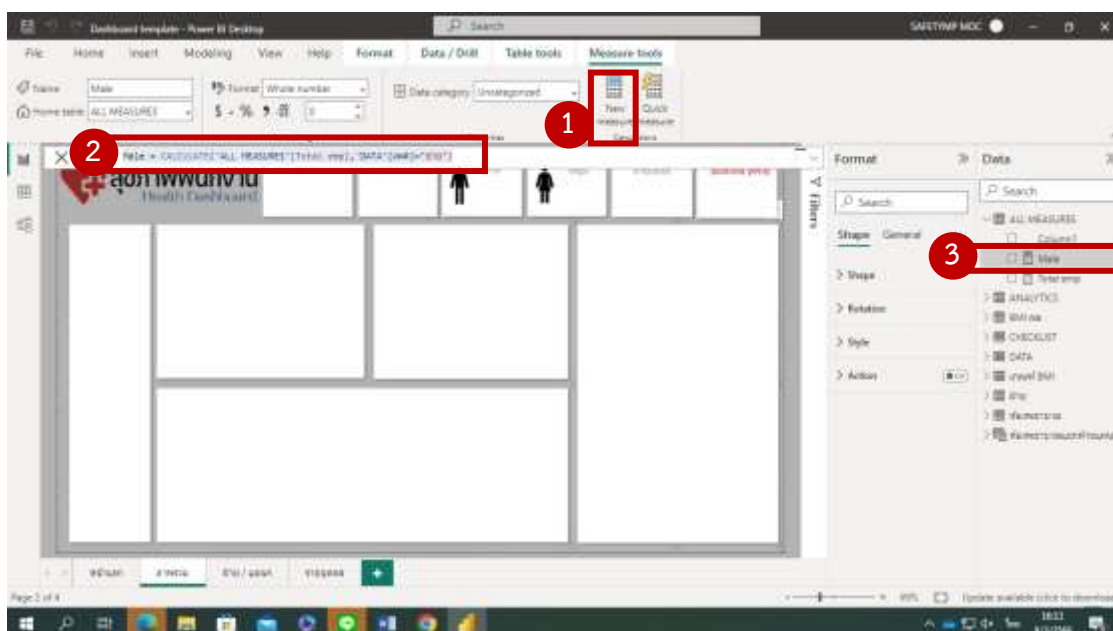
6.2 การใช้สูตรในการนับจำนวนเพศ จำนวนการเกิดอุบัติเหตุภายในงานรายบุคคลและอุบัติเหตุภายในงานรายฝ่าย / แผนก



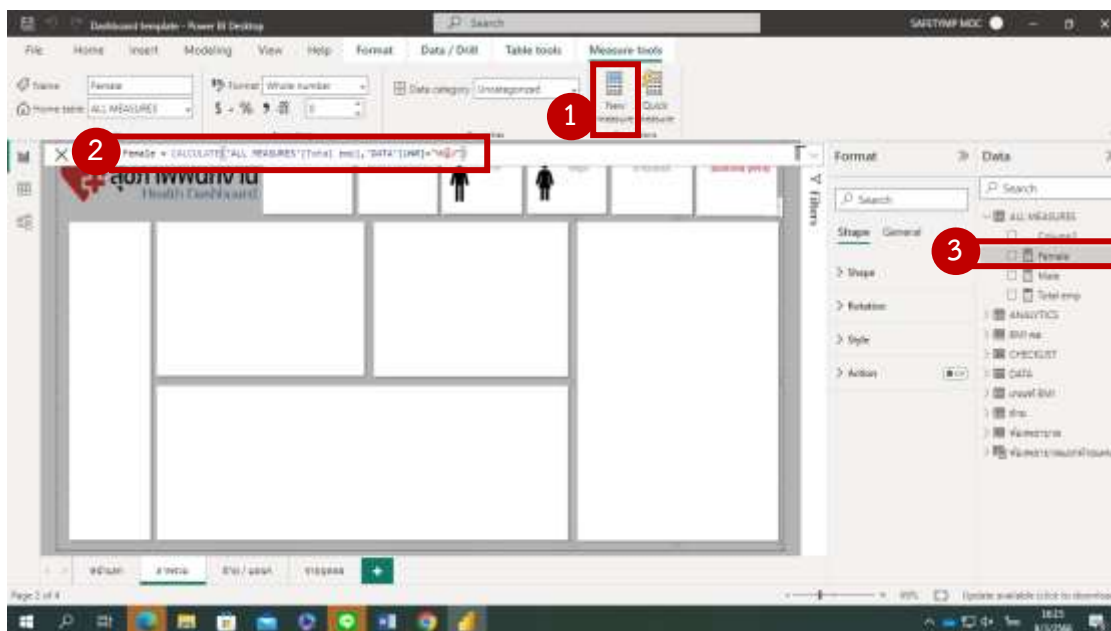
6.2.1 การใช้สูตรในการนับจำนวนเพศ โดยแยกเป็นเพศชายและเพศหญิง โดยกดที่ New measure ,โดยใช้สูตร $\text{Total emp} = \text{COUNTROWS}('DATA')$ จะได้ข้อมูลที่ว่า Total emp



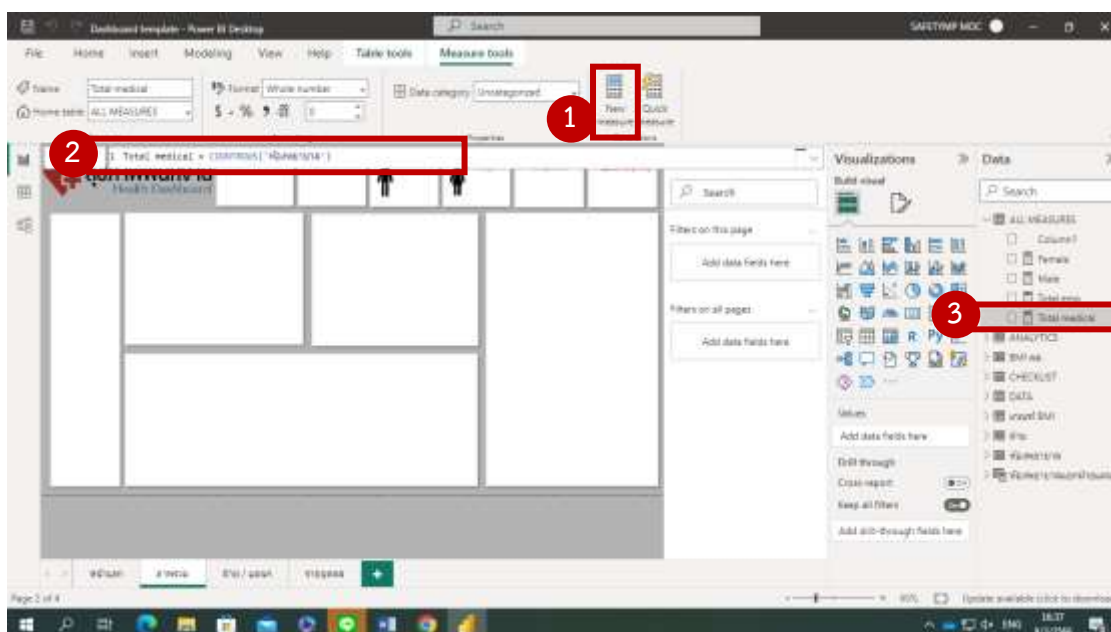
6.2.1.1 การใช้สูตรในการนับจำนวนเพศชาย โดยกดที่ New measure ,โดยใช้สูตร $\text{Male} = \text{CALCULATE}('ALL MEASURES'[Total emp], 'DATA'[เพศ]='ชาย')$ จะได้ข้อมูลที่ว่า Male



6.2.1.2 การใช้สูตรในการนับจำนวนเพศหญิง โดยกดที่ New measure ,โดยใช้สูตร
 Female = CALCULATE('ALL MEASURES'[Total emp],'DATA'[เพศ]="หญิง") จะได้ข้อมูลที่ชื่อว่า
 Female

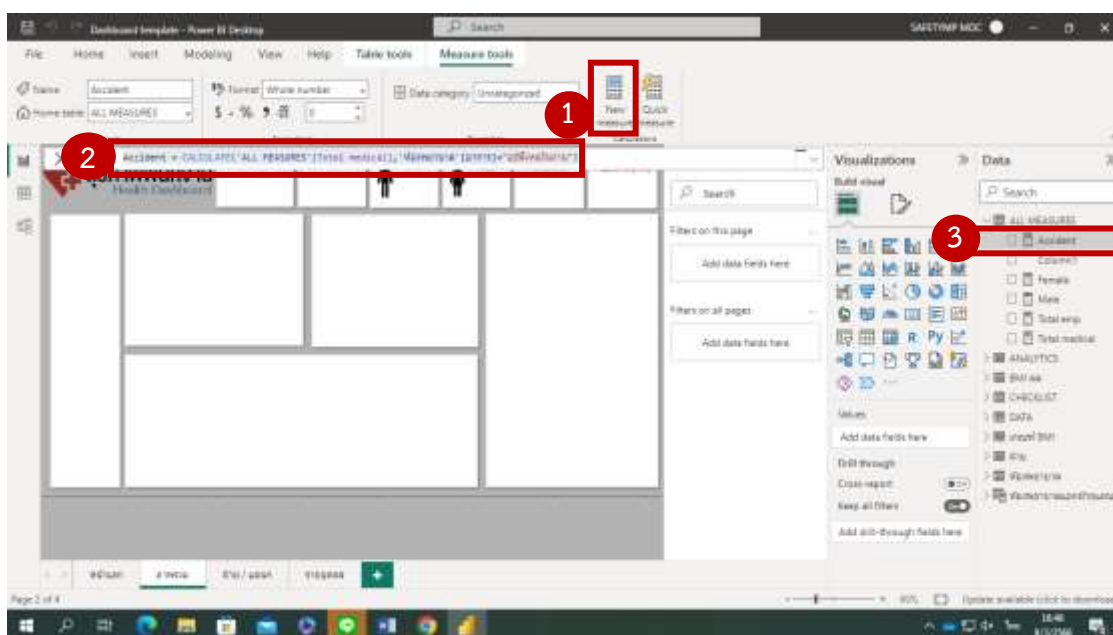


6.2.2 การใช้สูตรในการนับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุภายในงานรายบุคคล โดยกดที่
 New measure ,โดยใช้สูตร Total medical = COUNTROWS('ห้องพยาบาล') จะได้ข้อมูลที่ชื่อว่า
 Total medical

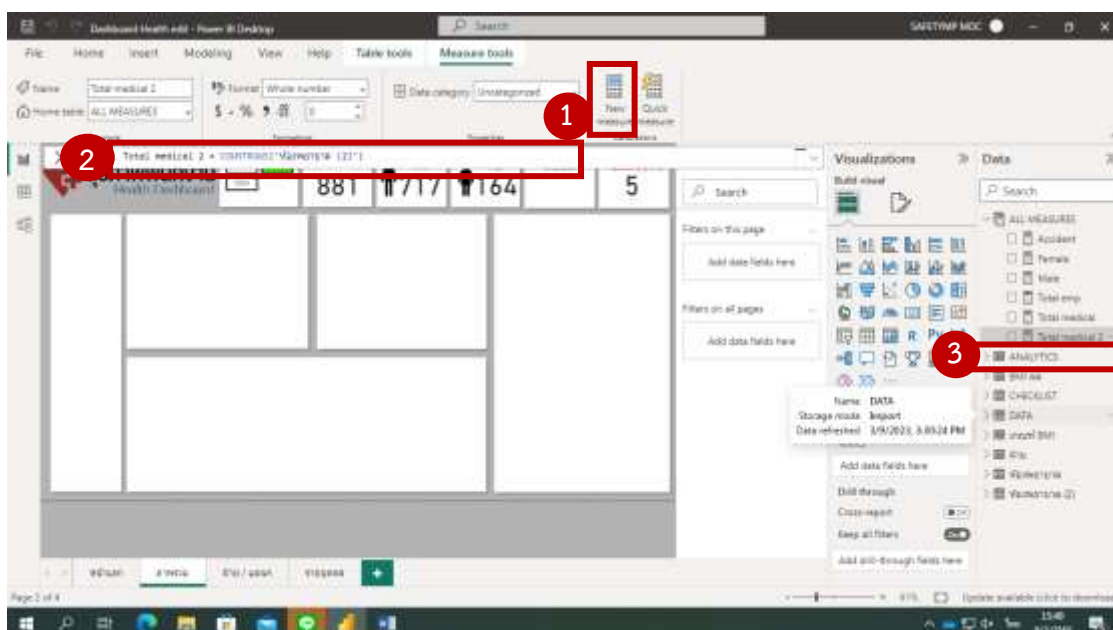


6.2.2.1 การใช้สูตรในการนับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุภายในงานรายบุคคล โดยกดที่ New measure , โดยใช้สูตร

Accident = CALCULATE('ALL MEASURES'[Total medical], 'โรงพยาบาล'[อาคาร]="อุบัติเหตุในงาน")จะได้ข้อมูลที่ว่า Accident



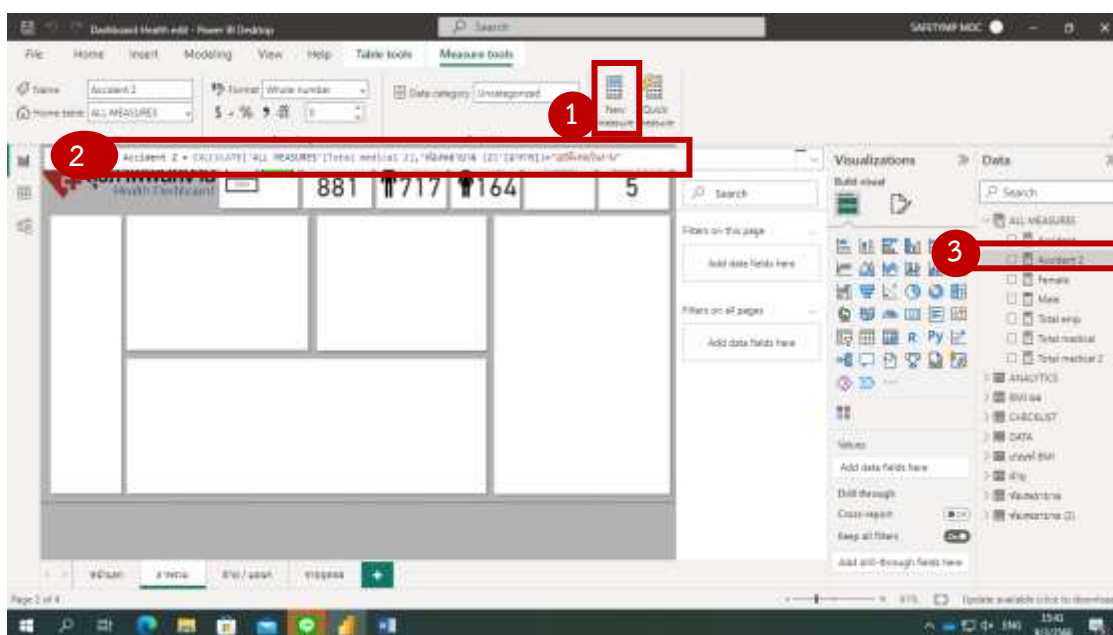
6.2.3 การใช้สูตรในการนับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุภายในงานฝ่ายแผนก โดยกดที่ New measure ,โดยใช้สูตร Total medical 2 = COUNTROWS('โรงพยาบาล(2)') จะได้ข้อมูลที่ว่า Total medical 2



6.2.3.1 การใช้สูตรในการนับจำนวนการเกิดอุบัติเหตุภายในงานรายบุคคล โดยกดที่ New measure , โดยใช้สูตร

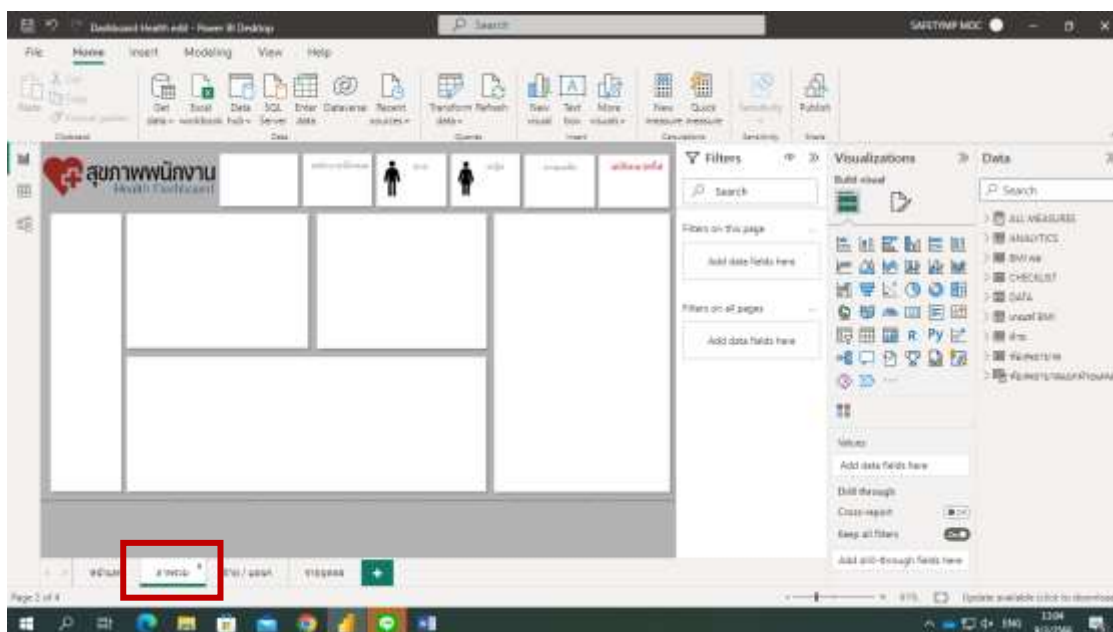
Accident 2 = CALCULATE('ALL MEASURES'[Total medical 2], 'ห้องพยาบาล (2)'[อาคาร])="อุบัติเหตุในงาน"

จะได้ข้อมูลชื่อว่า Accident 2

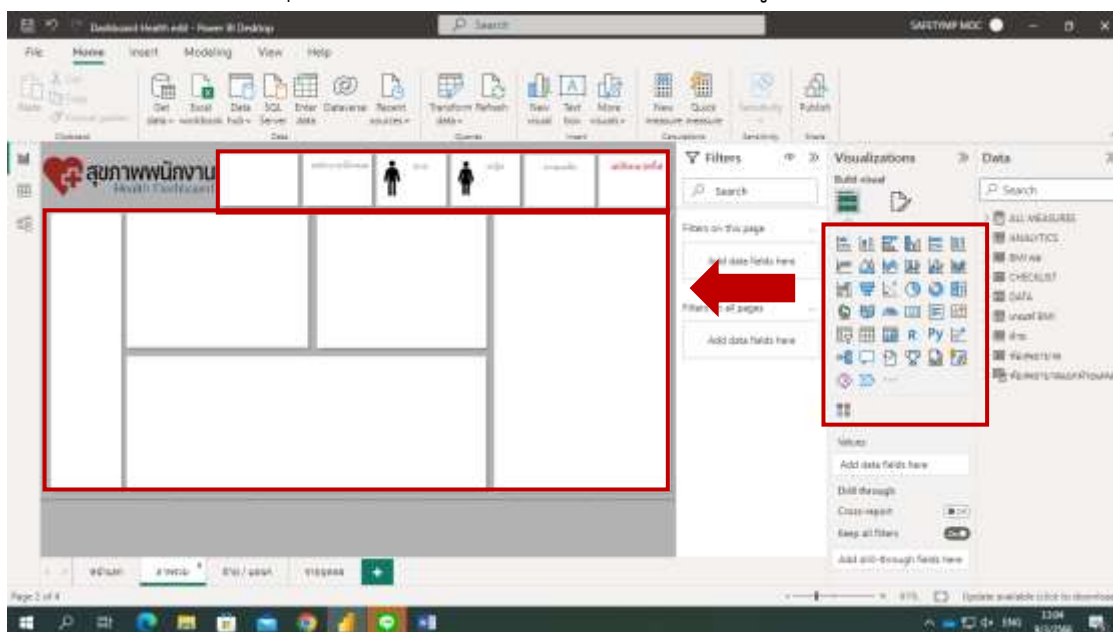


7. ขั้นตอนการสร้างรายงาน Health dashboard

7.1 กดเข้า >> ภาพรวม

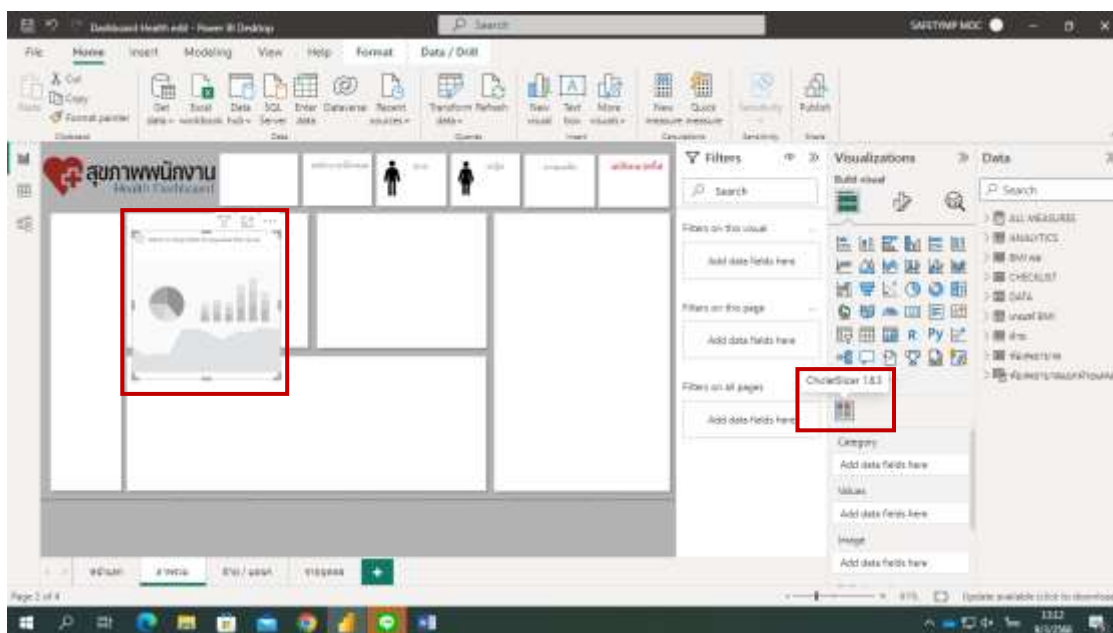


7.2 การใช้ชุดเครื่องมือในการสร้างรายงานได้โดยเลือกข้อมูลที่ต้องการแสดง

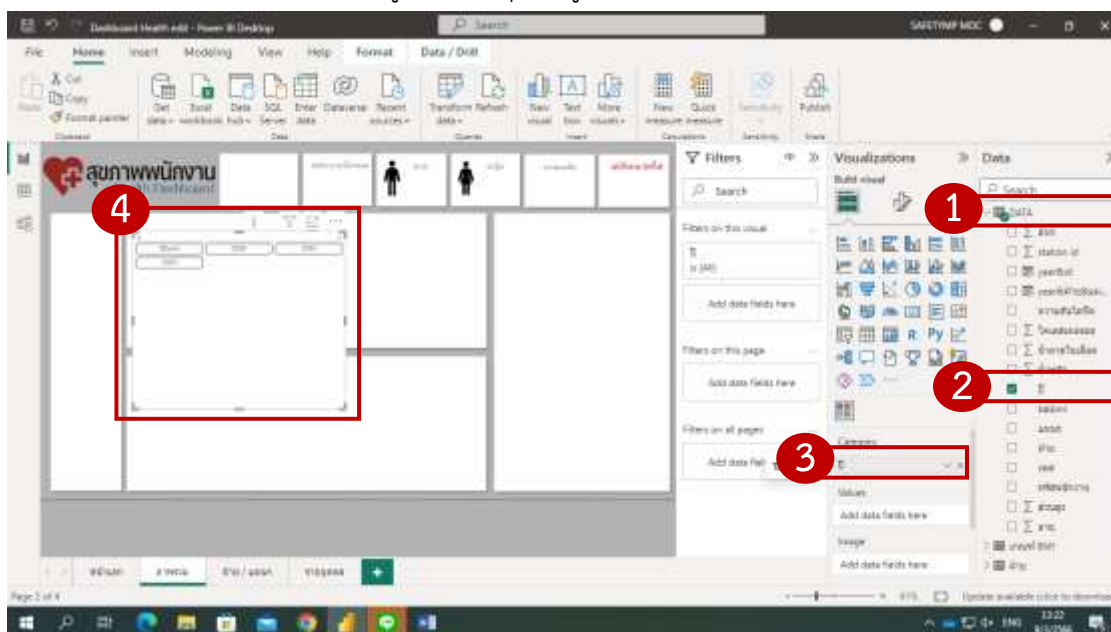


7.2.1 การใช้ชุดเครื่องมือ chicletSlicer 1.6.3 ในการสร้างรายงานปีได้แก่

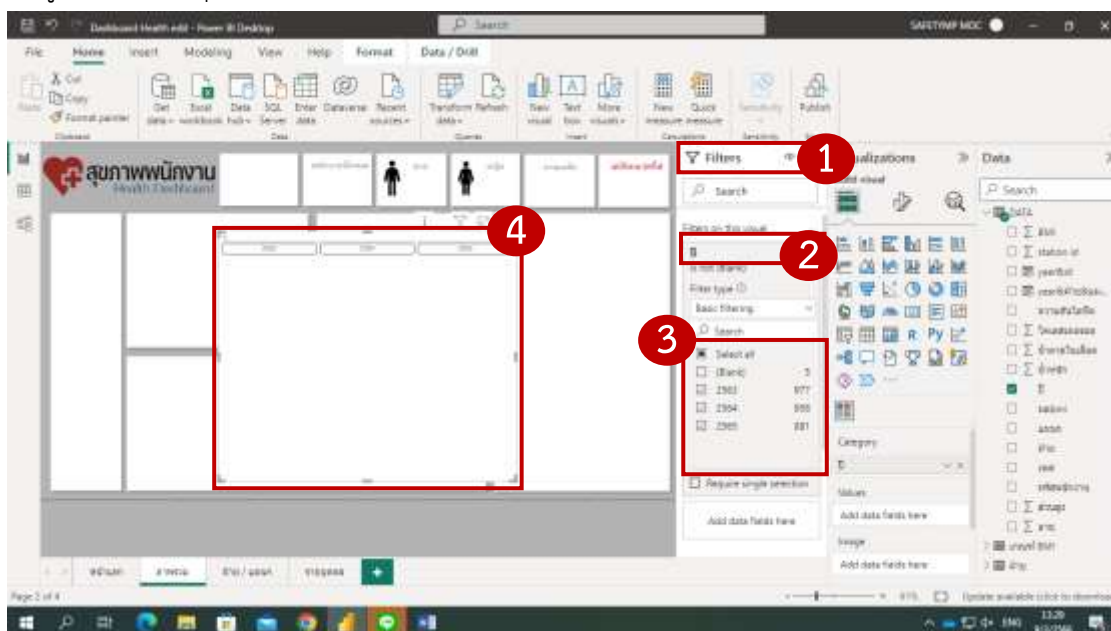
2563 2564 และ 2565



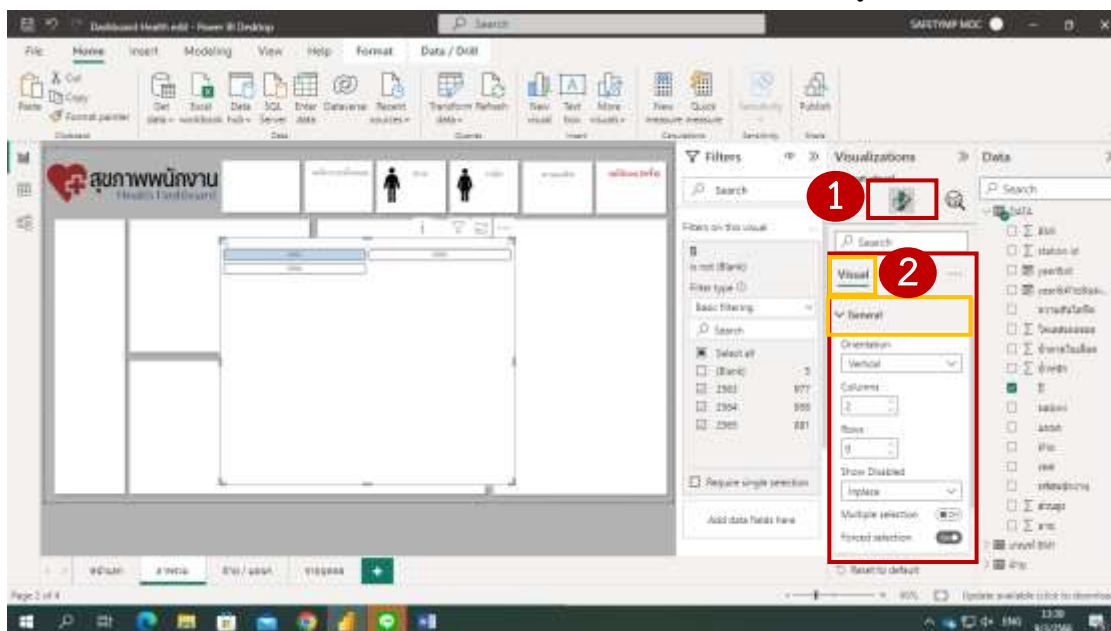
7.2.1.1 โดยเลือกข้อมูล ปี ของชุดข้อมูล DATA มาใส่ในช่อง Category



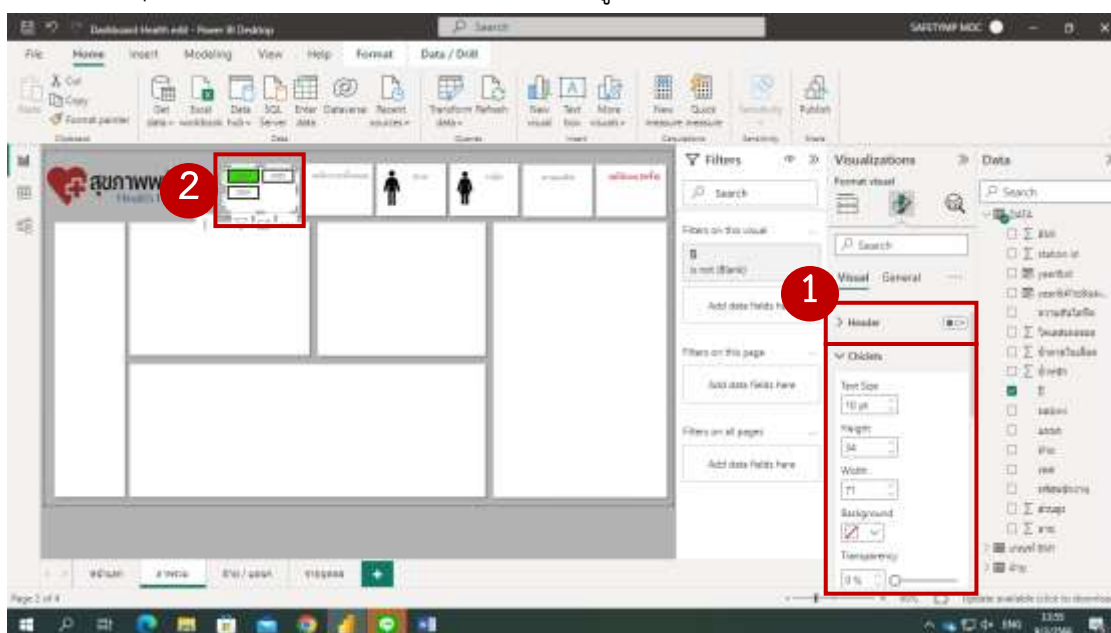
7.2.1.2 ปรับแต่งข้อมูลที่ได้มาโดยการเอา Blank ออกโดยกดที่ช่อง Filters กดที่ชุดข้อมูลปี กดเลือกทุกปี ยกเว้น Blank

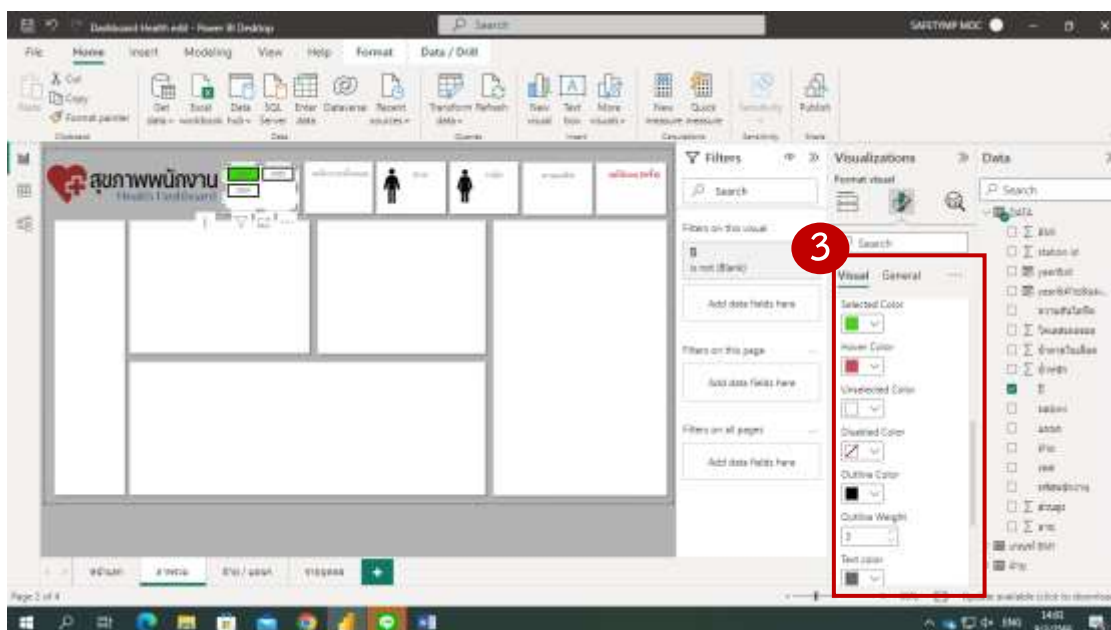


7.2.1.3 ปรับแต่งชุดเครื่องมือ chicleSlider 1.6.3 กดที่ Format for visual
หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown General และปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป



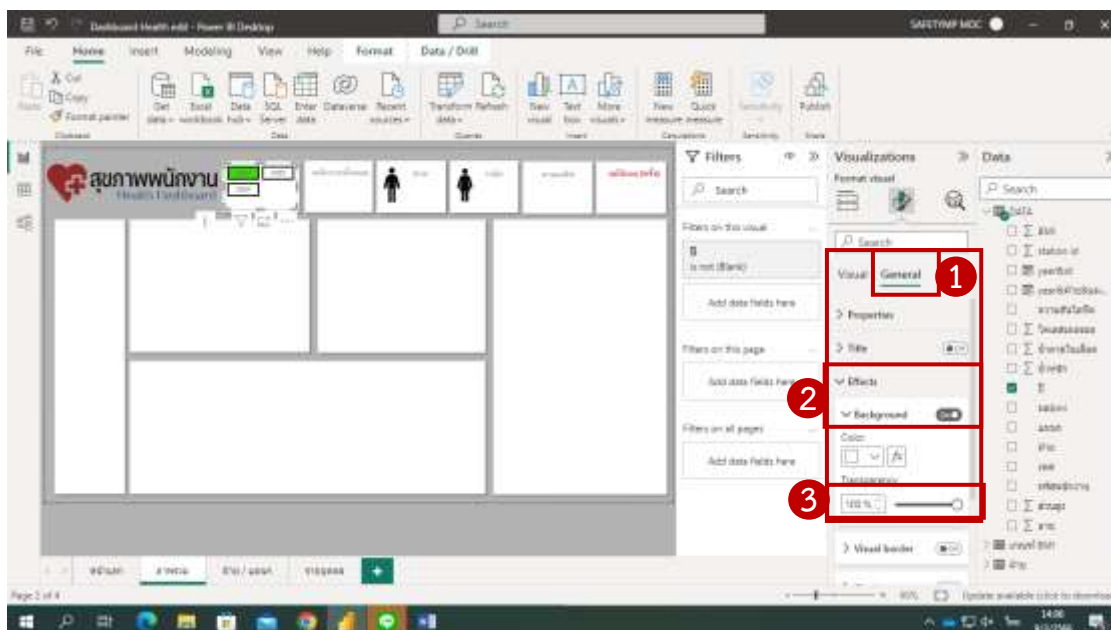
7.2.1.4 กดปิด Dropdown General หลังจากนั้นทำงาน ปิด Header Icon
และกด Dropdown Chiclets และทำการปรับแต่งดังรูป



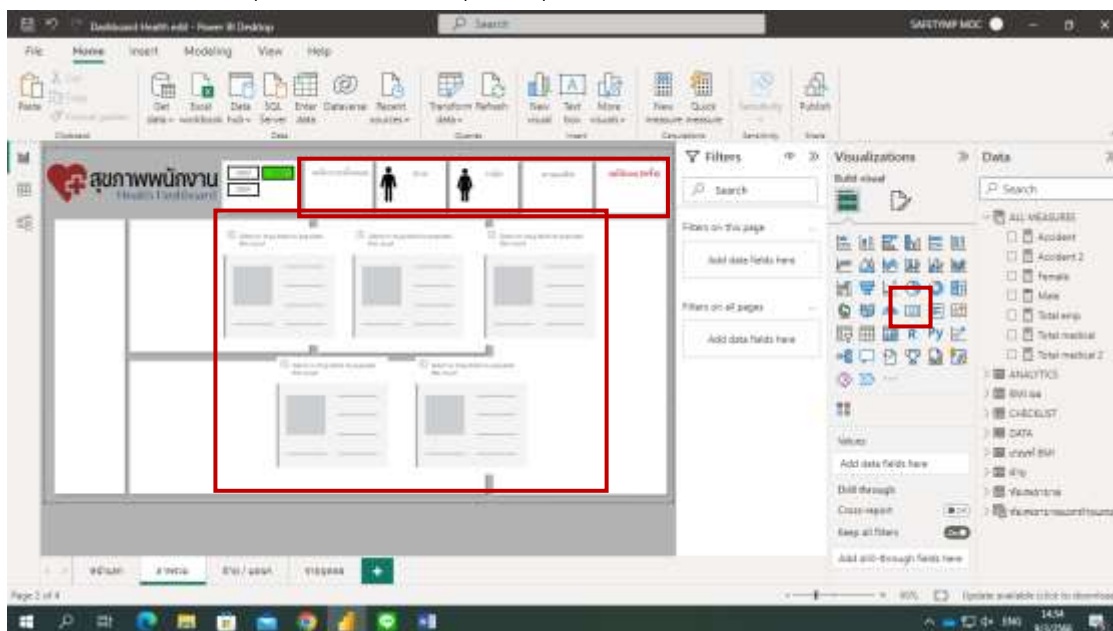


7.2.1.5 กดปิด Dropdown Chiclets

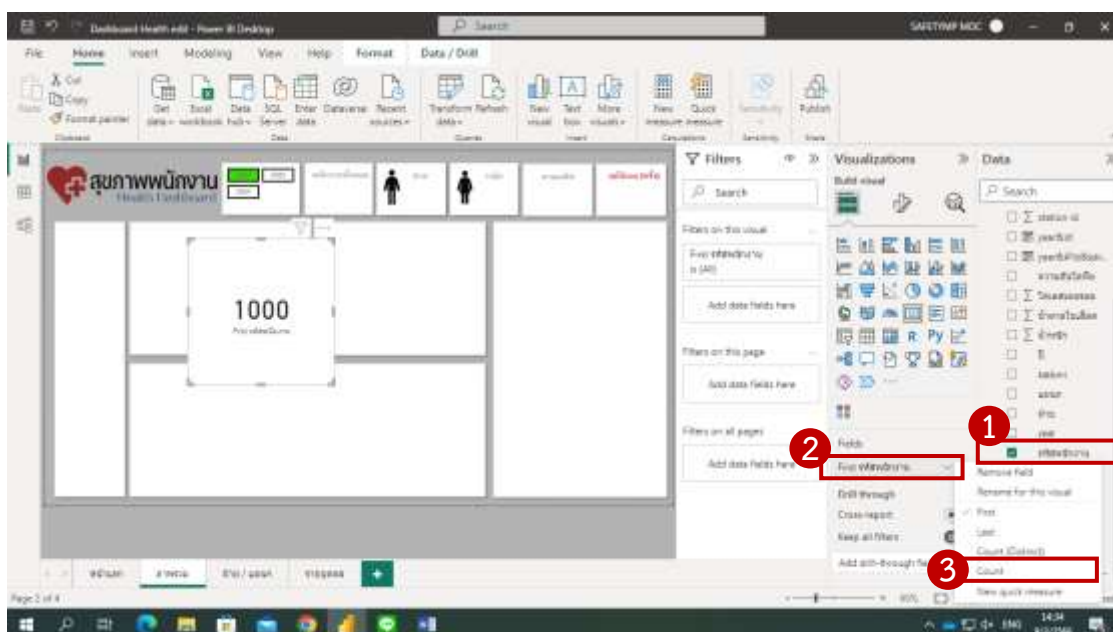
7.2.1.6 กดที่ General กดที่ Dropdown Effects และ Dropdown blackground
หลังจากนั้นปรับ Transparency เป็น 100%



7.2.2 การใช้ชุดเครื่องมือ Card 5 ชุด สำหรับในการสร้างรายงาน จำนวนพนักงาน เพศชาย เพศหญิง อายุเฉลี่ย และจำนวนอุบัติเหตุในงาน

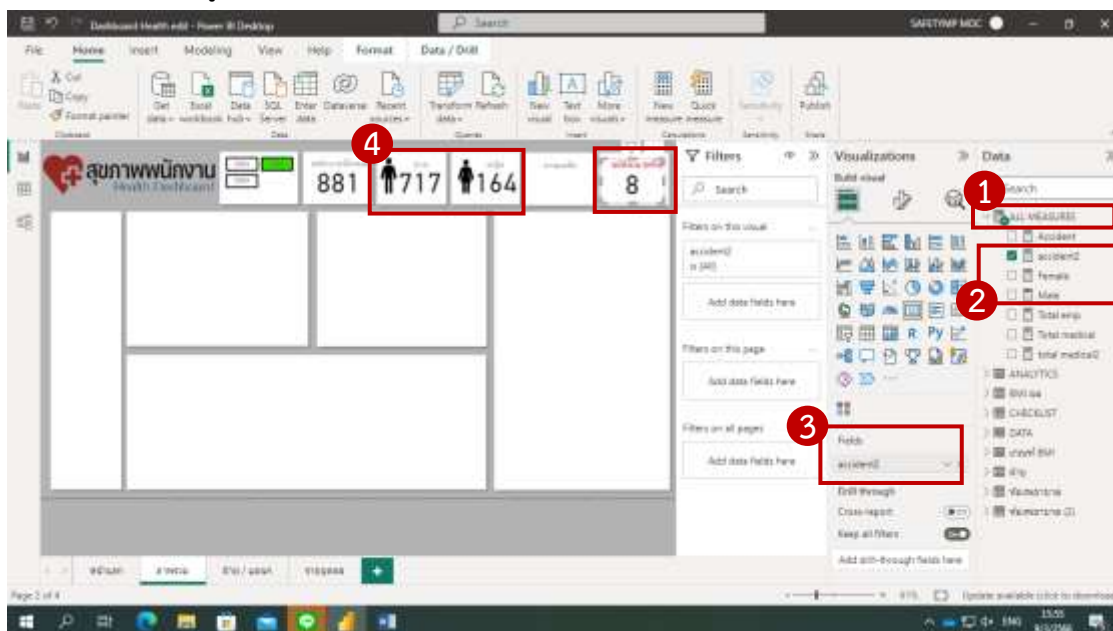


7.2.2.1 ดึงข้อมูล รหัสพนักงาน จากชุดข้อมูล DATA มาใส่ในช่อง Fields และกด Dropdown ของข้อมูลดังกล่าว เปลี่ยนเป็น Count หลังจากนั้นจัดข้อมูล และทำตามข้อ 7.2.1.6



7.2.2.2 ดึงข้อมูล Male และ Female และ accident 2 จากชุดข้อมูล

ALL MESURES มาใส่ในช่อง Fields และกด Dropdown ของข้อมูลดังกล่าว เปลี่ยนเป็น Count หลังจากนั้นจัดข้อมูล และทำตามข้อ 7.2.1.6

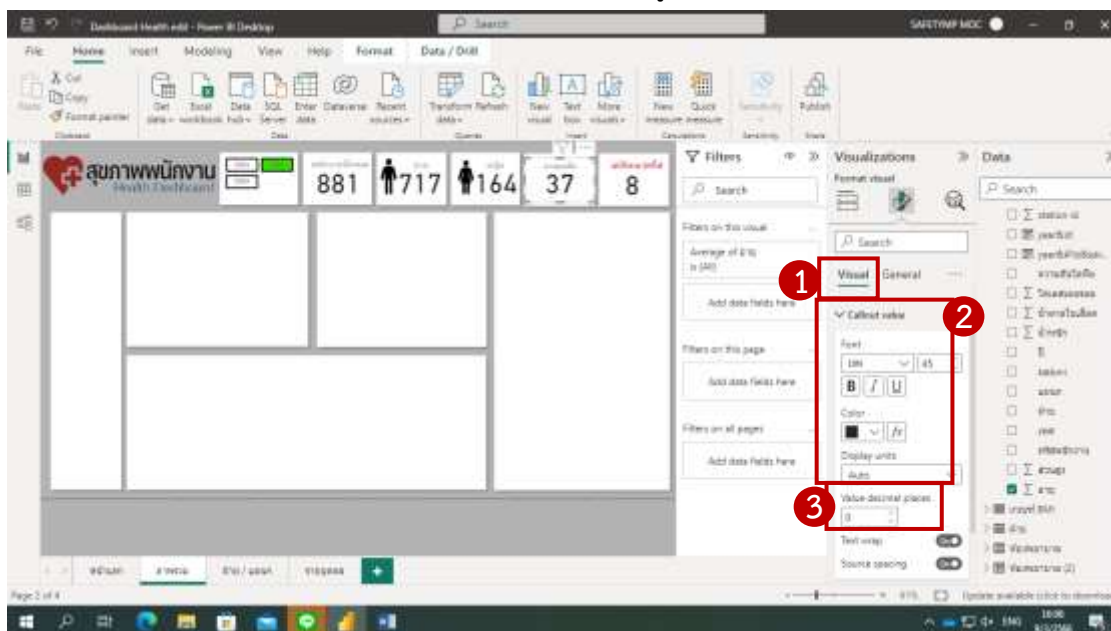


7.2.2.3 ดึงข้อมูล อายุ จากชุดข้อมูล DATA มาใส่ในช่อง Fields และกด Dropdown

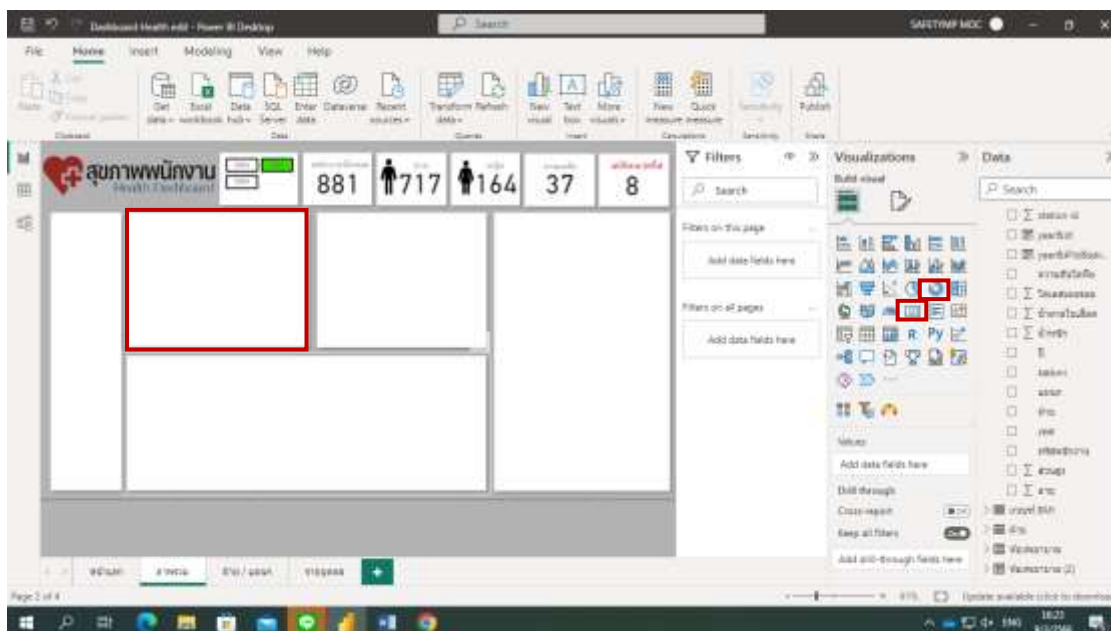
ของข้อมูลดังกล่าว เปลี่ยนเป็น Average หลังจากนั้นจัดข้อมูล และทำตามข้อ 7.2.1.6



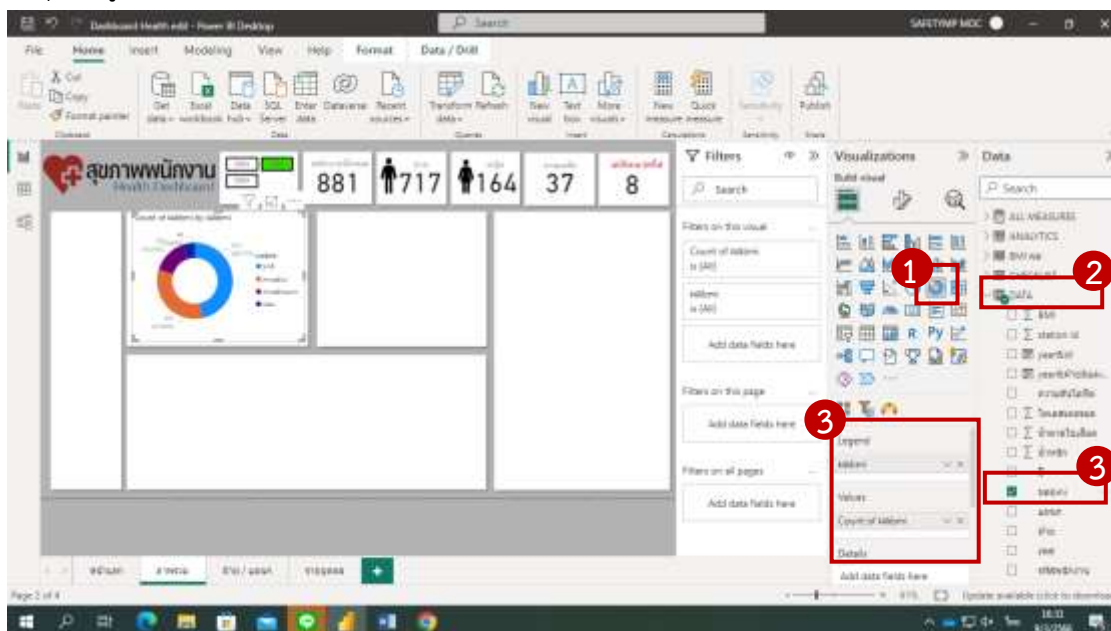
7.2.2.4 ปรับแต่งชุดเครื่องมือ Card กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown Callout value และปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป



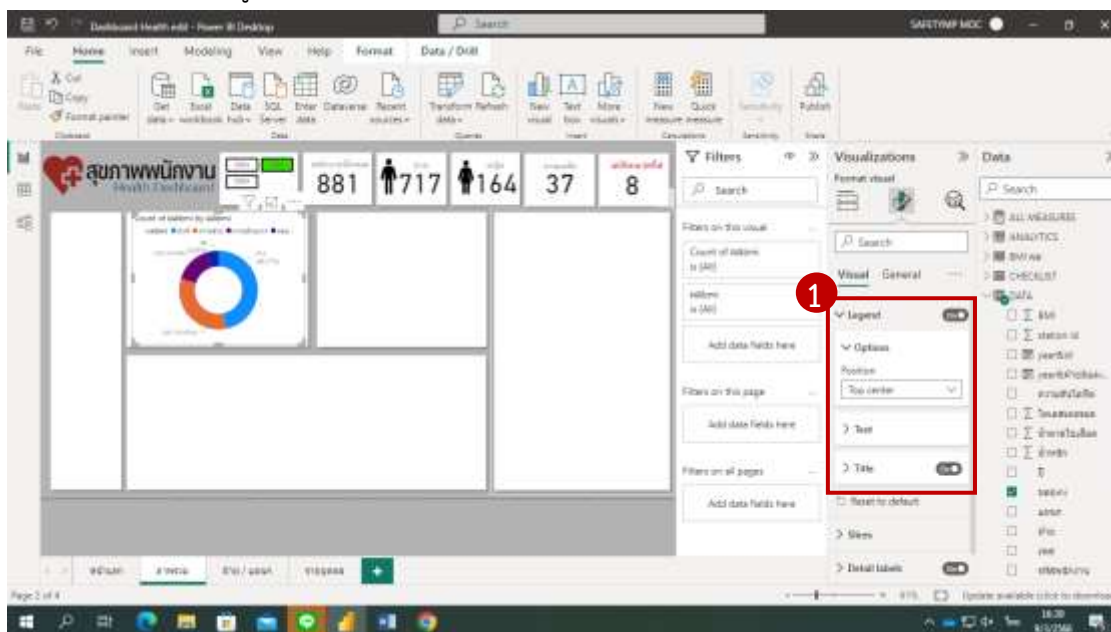
7.2.3 การใช้ชุดเครื่องมือ Donut chart และTachometer by E&A ในการสร้างรายงานค่า BMI

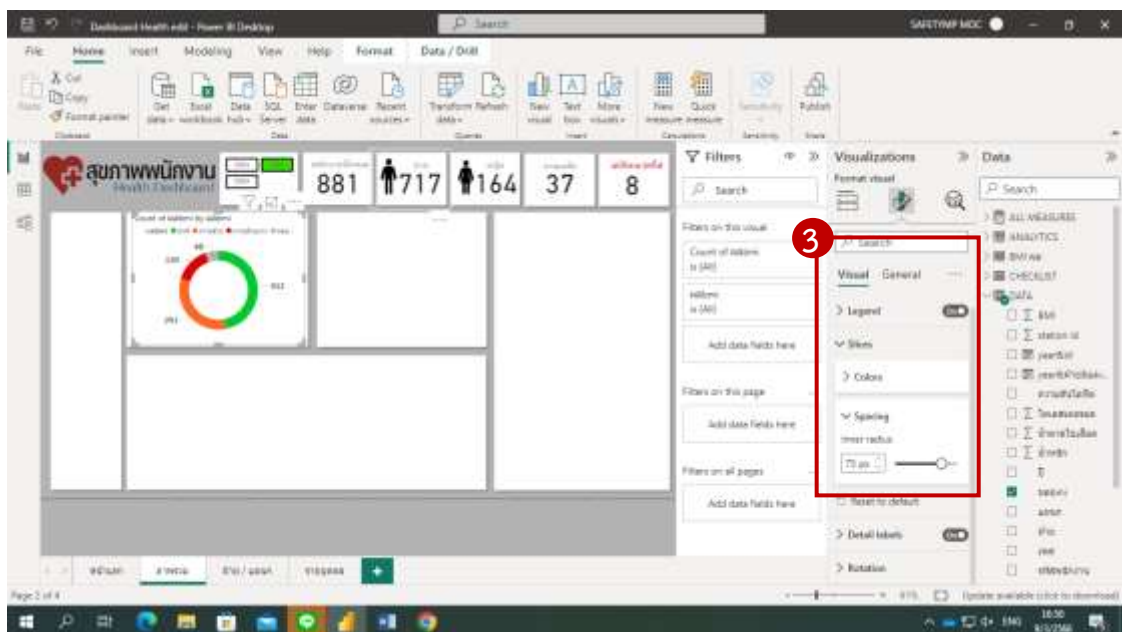
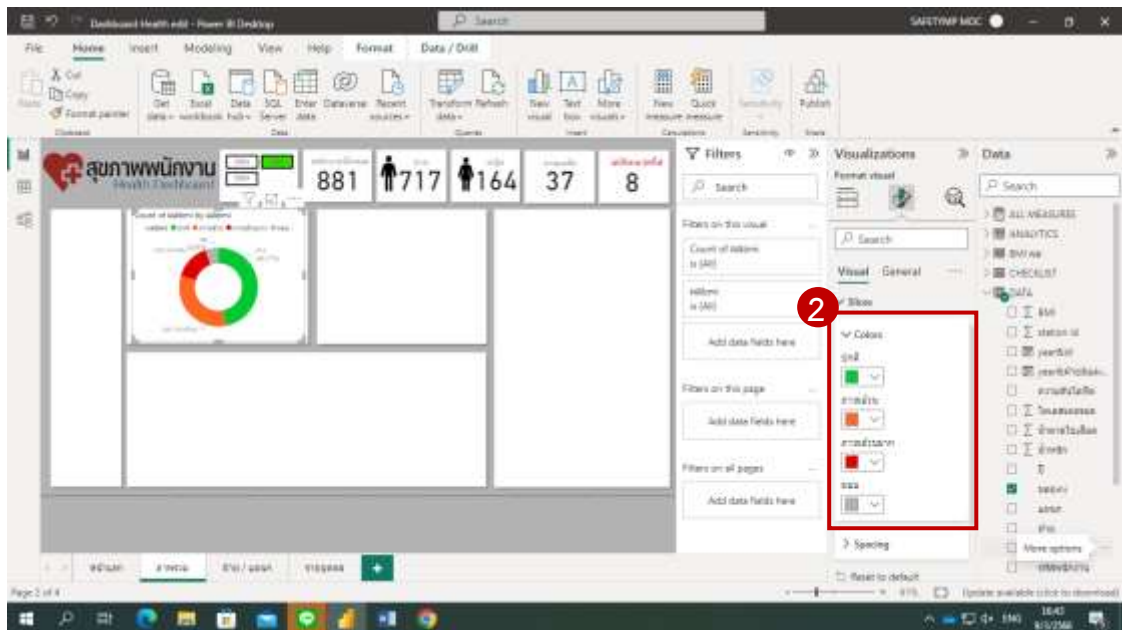


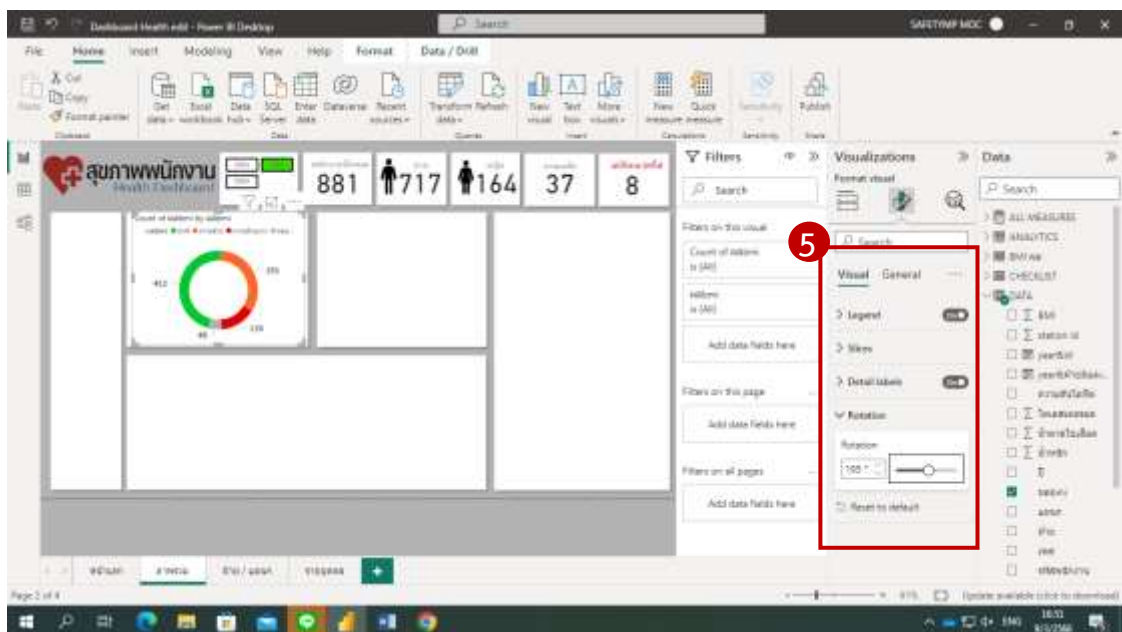
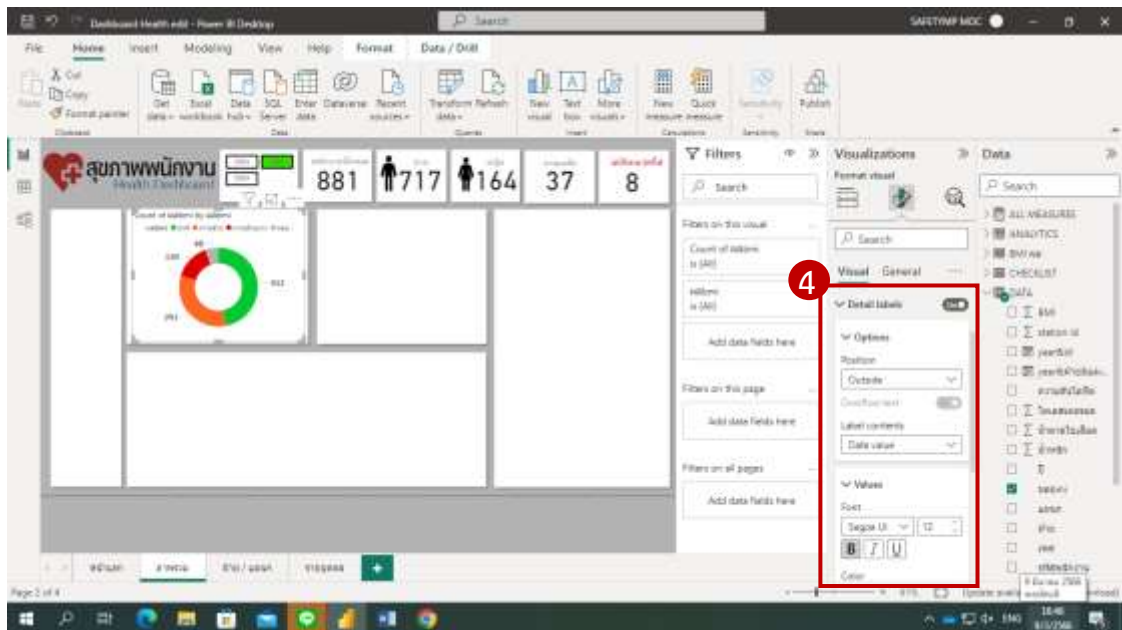
7.2.3.1 ใช้ชุดเครื่องมือ Donut chart สร้างรายงานภาวะค่า BMI แต่ละภาวะพนักงาน
อยู่กี่คน เช่น ภาวะอ้วน มีพนักงานอยู่ในภาวะนี้ 230 คน กดที่เครื่องมือและดึงข้อมูล ผลBMI
ในชุดข้อมูล DATA ไปใส่ในช่อง Legend และ Values



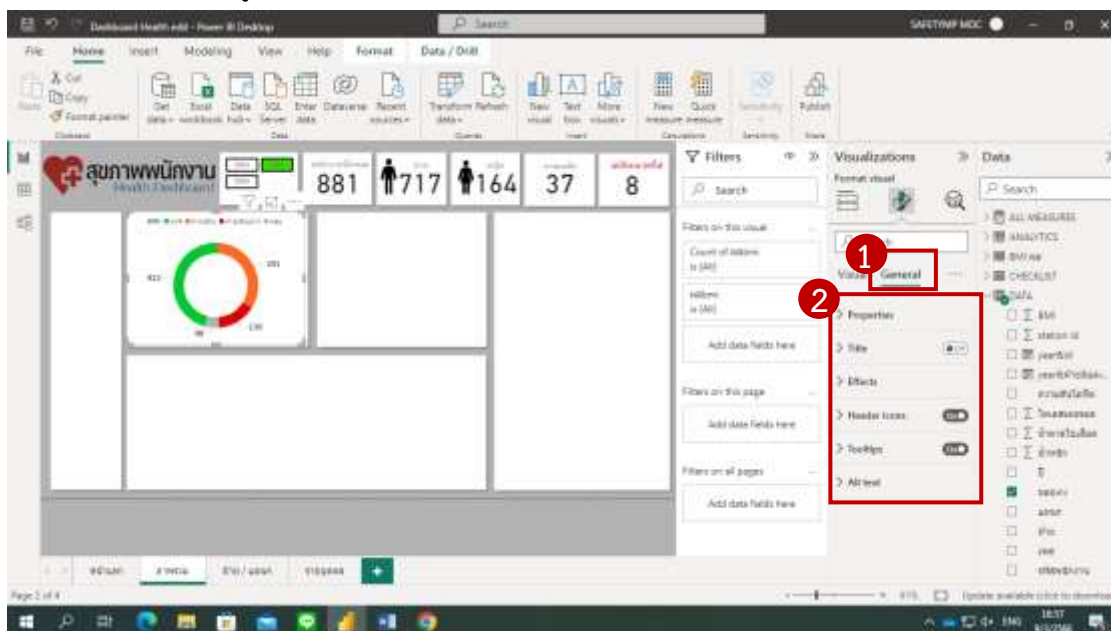
7.2.3.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป



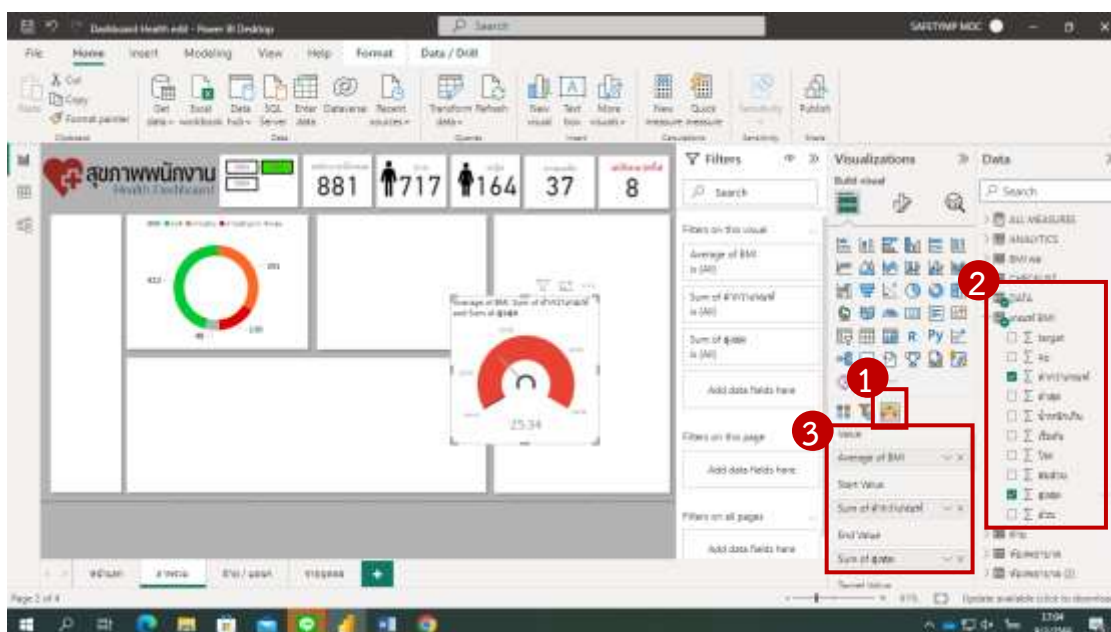




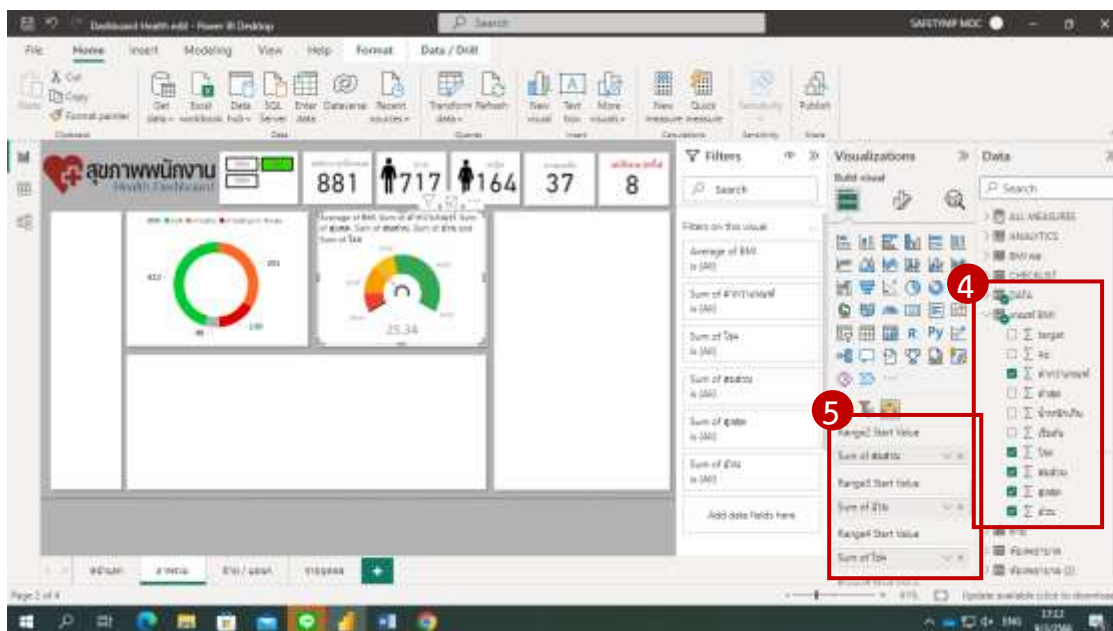
7.2.3.3 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown เปลี่ยนให้เป็นดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



7.2.3.4 ใช้ชุดเครื่องมือ Tachometer by E&A สร้างรายงานค่าเฉลี่ยกดที่เครื่องมือและดึงข้อมูล BMI ในชุดข้อมูล DATA ไปใส่ในช่อง Values และข้อมูลต่ำกว่าเกณฑ์ ในชุดข้อมูลเกณฑ์ BMI ไปใส่ในช่อง Start Value และนำข้อมูลสูงสุด ในชุดข้อมูลเกณฑ์ BMI เกณฑ์ ไปใส่ในช่อง End Value



7.2.3.5 ดึงข้อมูล ข้อมูลส่วน อ้วน โรค ในชุดข้อมูลเกณฑ์ BMI ไปใส่ในช่อง
ไปใส่ในช่อง range 2 range 3 และ range 4 ตามลำดับ

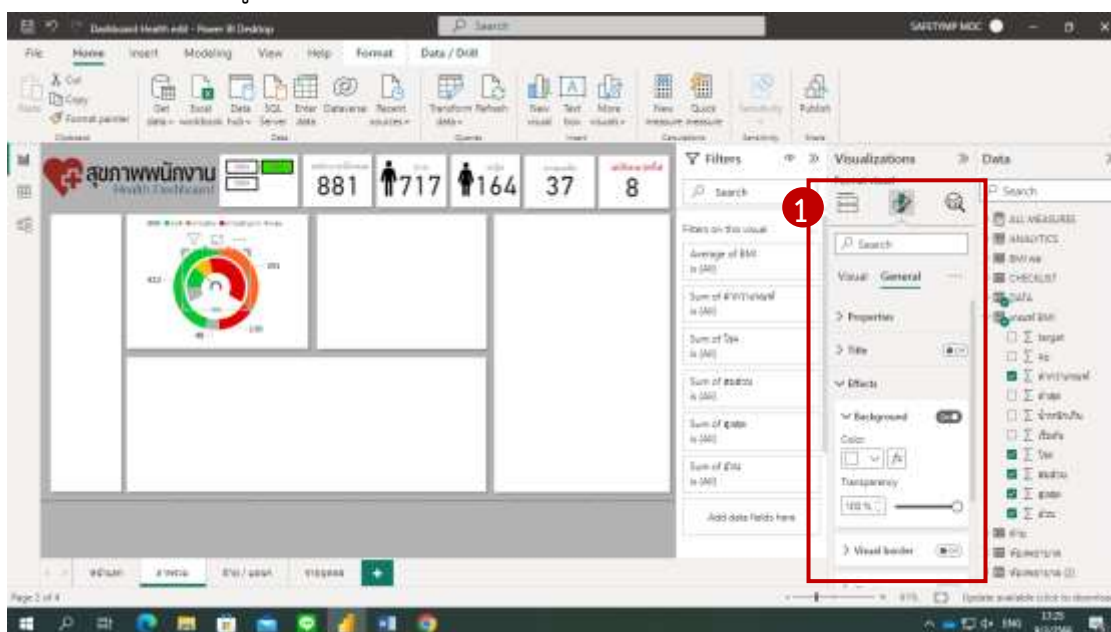


7.2.3.6 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป

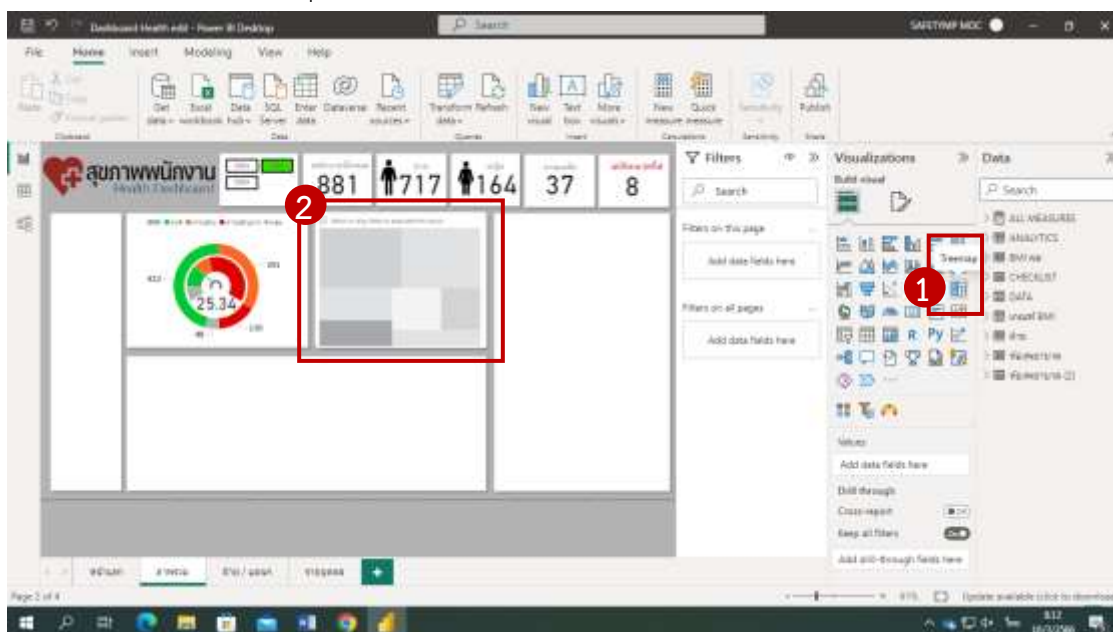




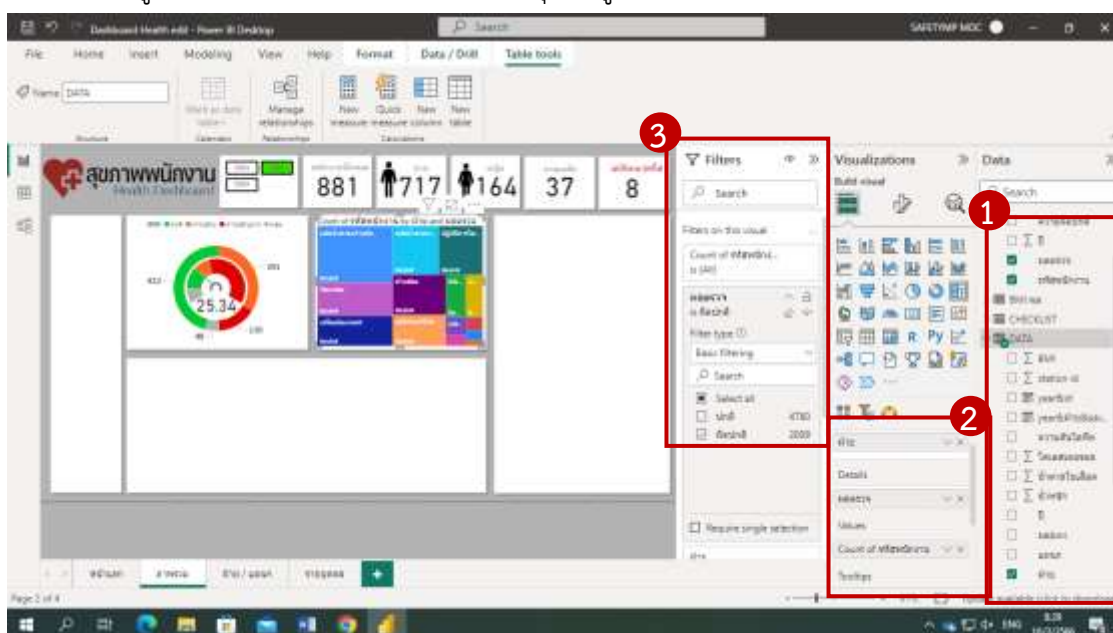
7.2.3.7 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นอย่างรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



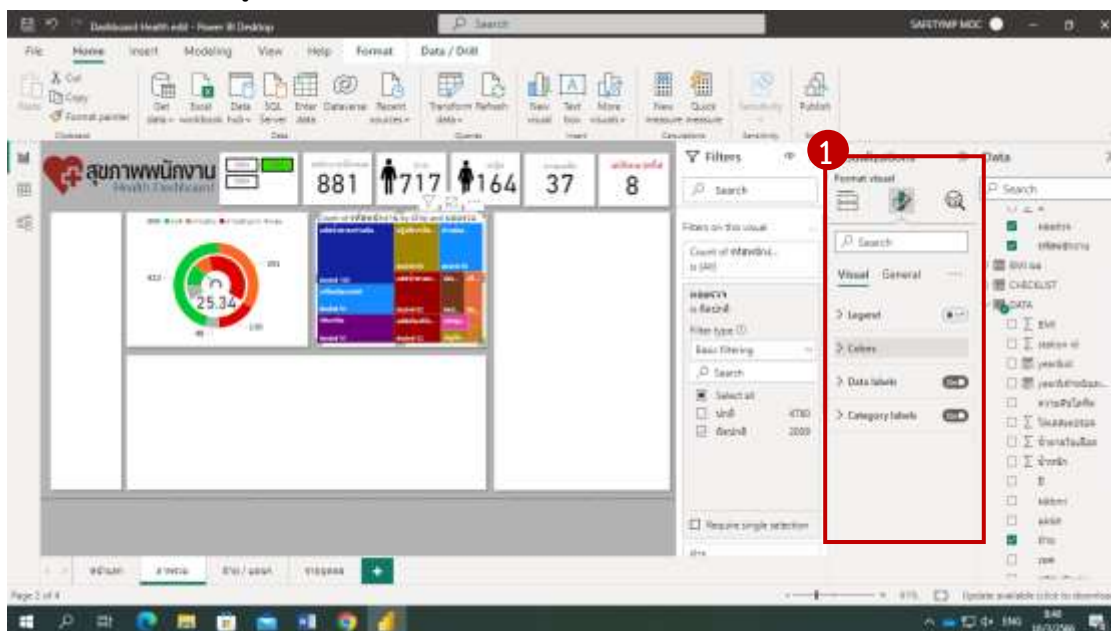
7.2.4 การใช้ชุดเครื่องมือ Tree map ในการสร้างรายงานรายการผิดปกติของแต่ละฝ่าย



7.2.4.1 ดึงข้อมูล ฝ่าย จากชุดข้อมูล DATA มาไว้ในช่อง Category หลังจากนั้นดึงข้อมูล ผลตรวจ และรหัสพนักงานจากชุดข้อมูล Analytics มาไว้ในช่อง Details และ Values ตามลำดับ ปรับแต่งข้อมูลที่ได้มาโดยกดที่ช่อง Filters กดที่ชุดข้อมูลผลตรวจ กดเลือกแค่ช่องผิดปกติ



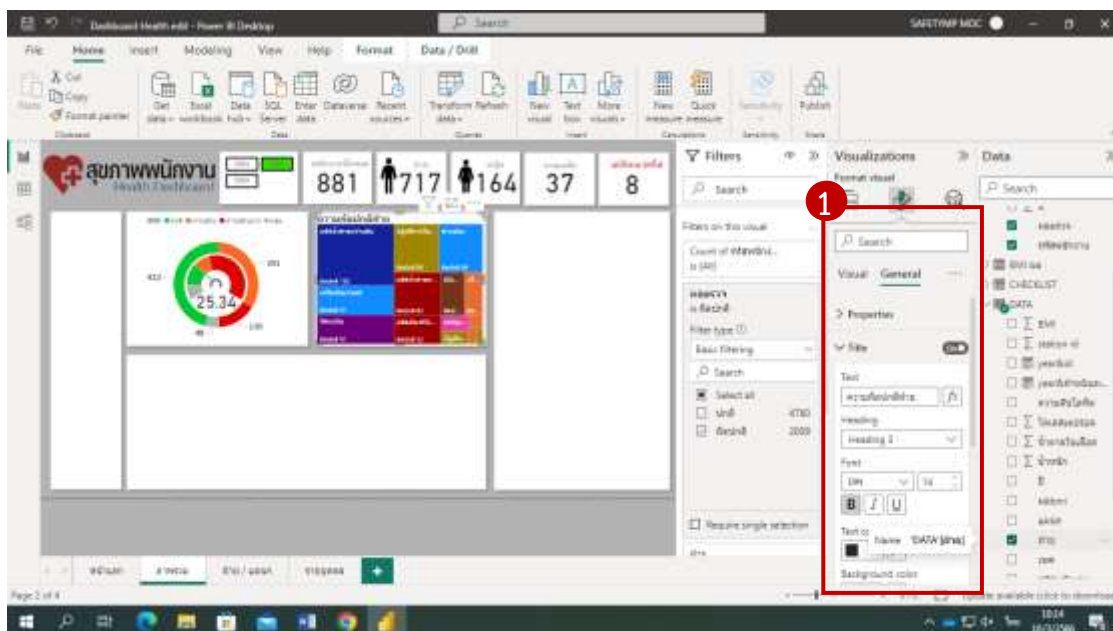
7.2.4.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป



7.2.4.2.1 ปรับเปลี่ยนสีตาม แถบสีประจำฝ่าย



7.2.4.2.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown เปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น ความผิดปกติฝ่าย ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



7.2.5 การใช้ชุดเครื่องมือ Stacked bar chart ในการสร้างรายงานรายการผลตรวจ

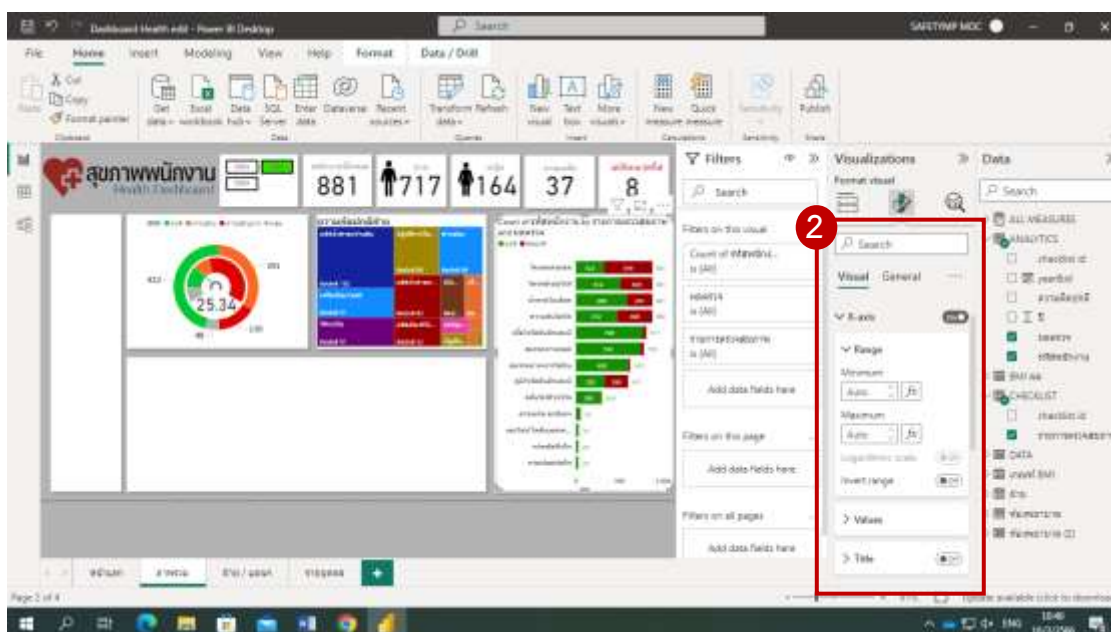
สุขภาพ

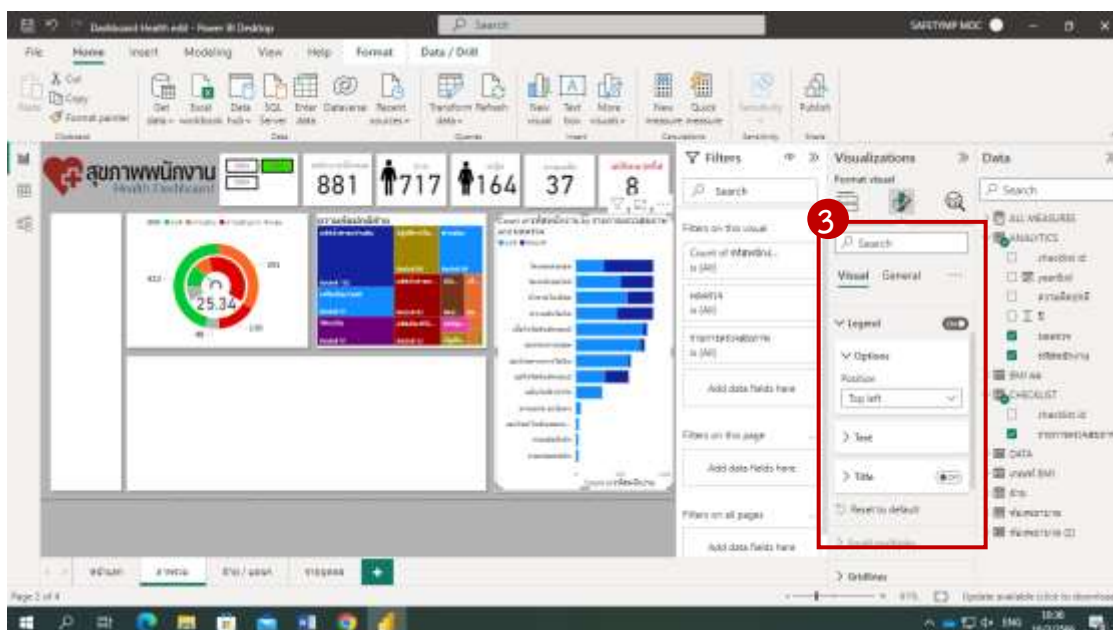


7.2.5.1 ดึงข้อมูล รหัสพนักงาน และผลตรวจ จากชุดข้อมูล Analytics มาใส่ในช่อง X-axis และ Legend ตามลำดับ หลังจากนั้นดึงข้อมูล รายการผลตรวจสุขภาพ จากชุดข้อมูล Checklist มาใส่ในช่อง Y-axis



7.2.5.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป





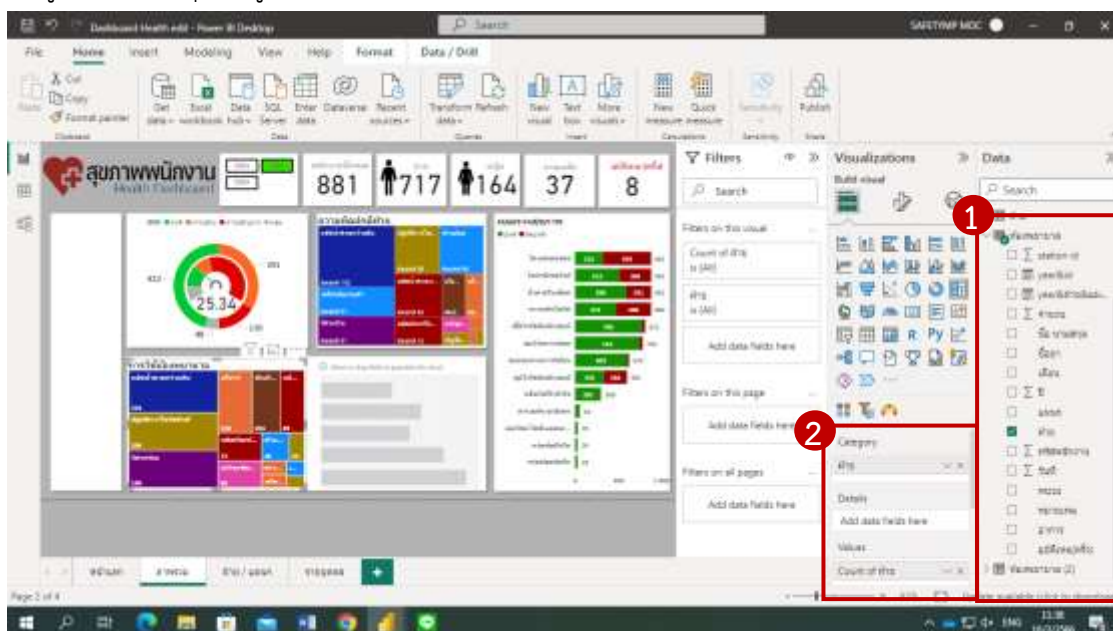
7.2.5.2.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น ผลตรวจสุขภาพ ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



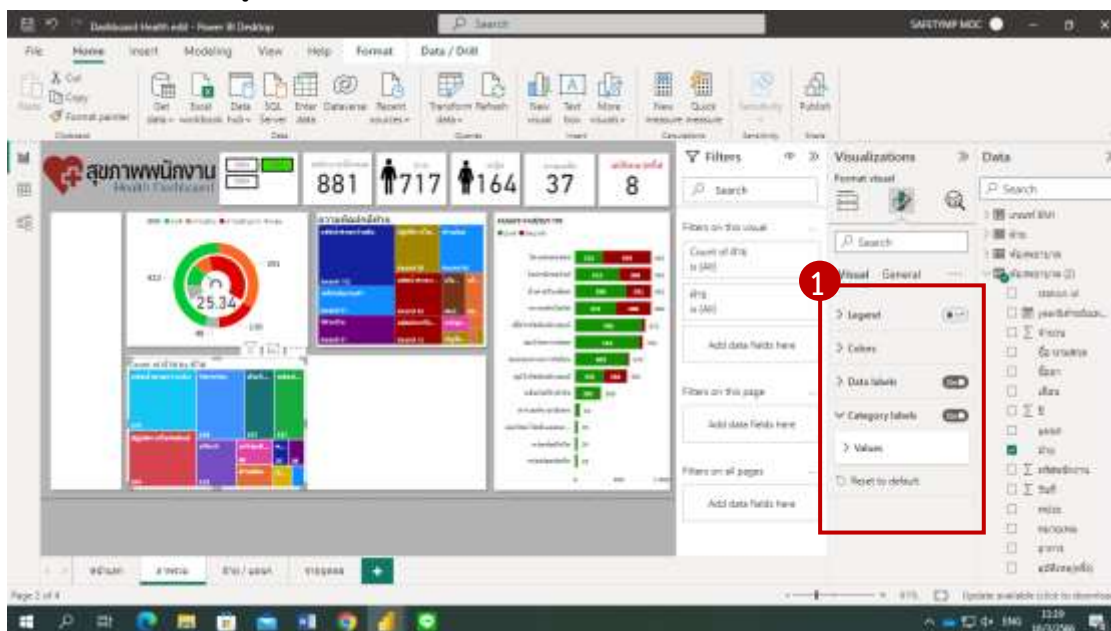
7.2.6 การใช้ชุดเครื่องมือ Tree map ในการสร้างรายงาน การใช้ห้องพยาบาล



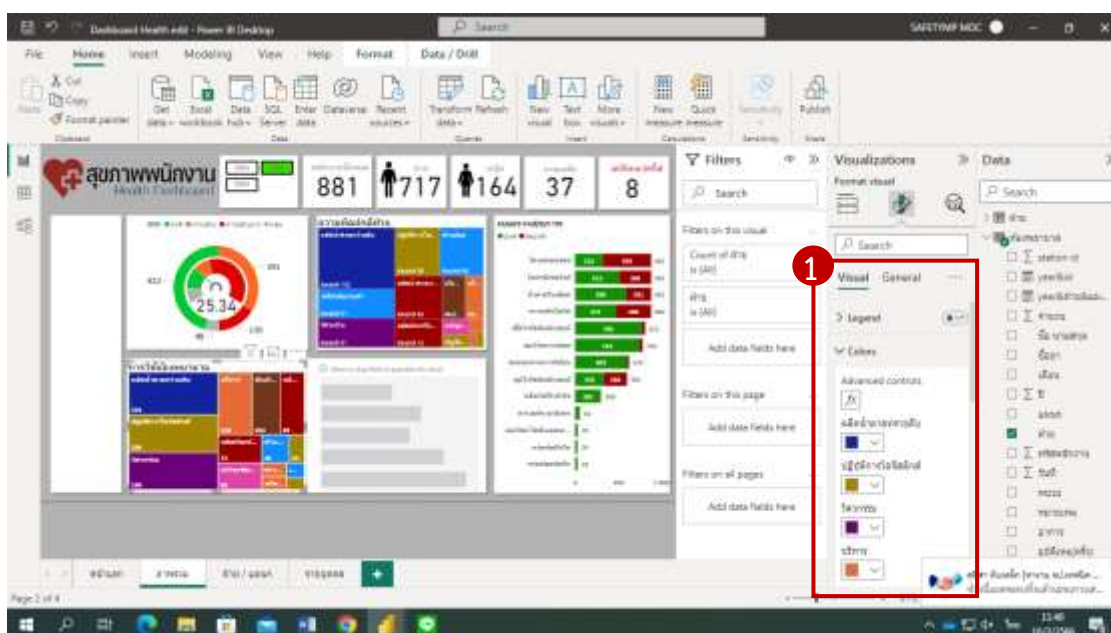
7.2.6.1 ดึงข้อมูล ฝ่าย จากชุดข้อมูลห้องพยาบาล มาใส่ในช่อง Category หลังจากนั้นดึงข้อมูล ฝ่าย จากชุดข้อมูลห้องพยาบาล มาใส่ในช่อง Values



7.2.6.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป



7.2.6.2.1 ปรับเปลี่ยนสีตาม แถบสีประจำฝ่าย



7.2.6.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown เปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น การใช้ห้องพยาบาล ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



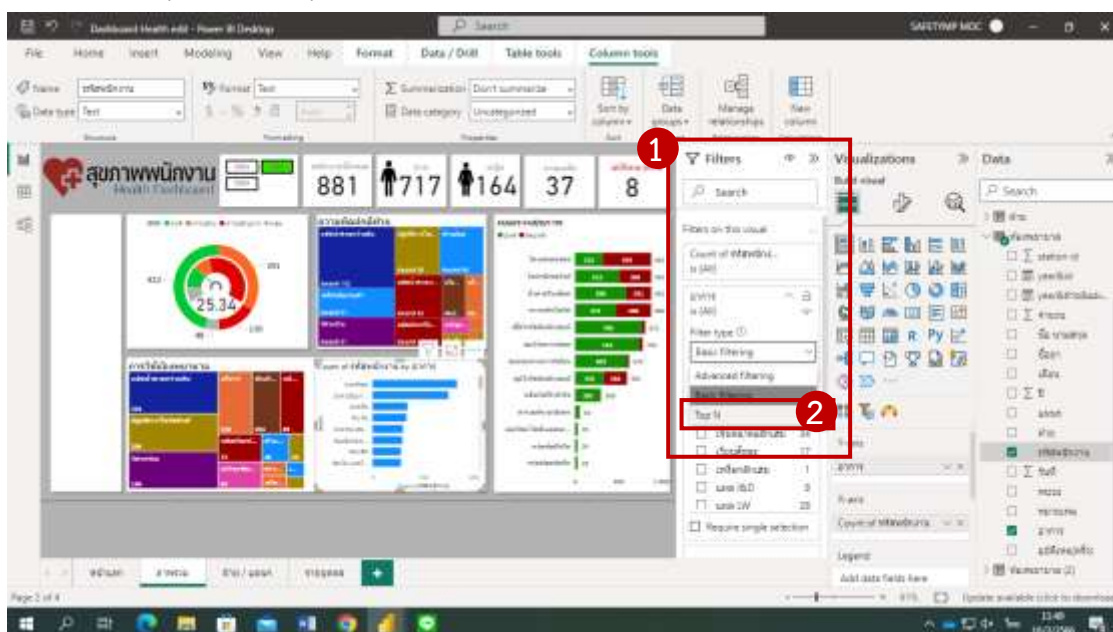
7.2.7 การใช้ชุดเครื่องมือ Stacked bar chart ในการสร้างรายงาน อาการที่พบบ่อยใน ห้องพยาบาล



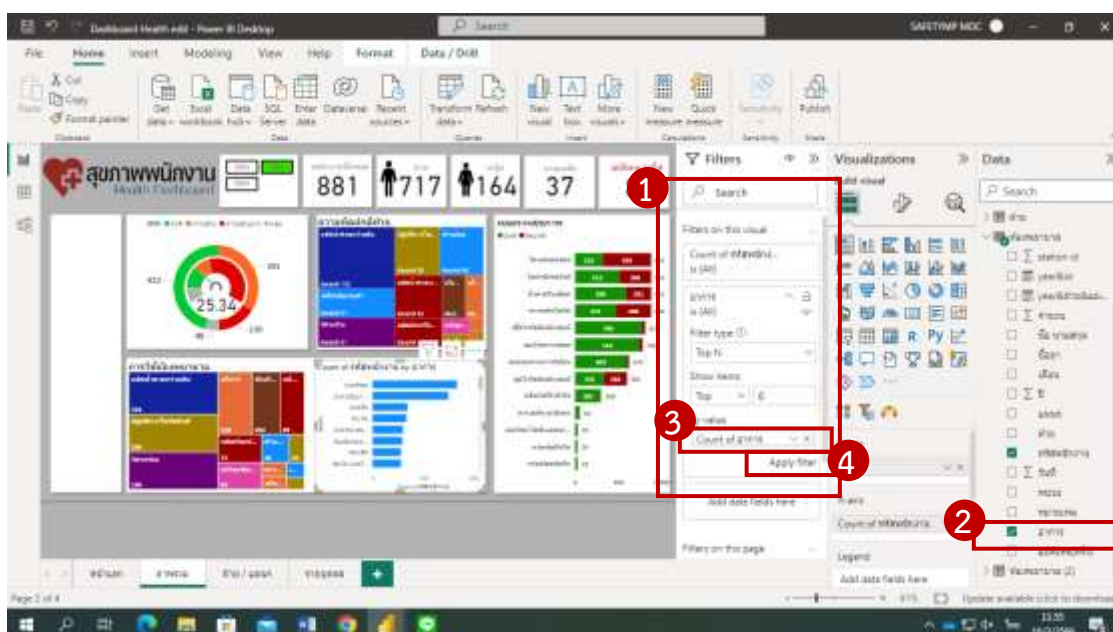
7.2.7.1 ดึงข้อมูล อาการ และรหัสพนักงาน จากชุดข้อมูล ห้องพยาบาล มาใส่ในช่อง Y-axis และ X-axis



7.2.7.2 ปรับแต่งข้อมูลที่ได้มาโดยกดที่ช่อง Filters กดที่ชุดข้อมูล อาการ กด Filters Type เลือก Top N



7.2.7.2.1 ปรับแต่งข้อมูลที่ได้มาโดยดึงข้อมูล อาการ จากชุดข้อมูล
ห้องพยาบาล มาใส่ในช่อง BY value และ กด Apply Filter



7.2.7.3 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป

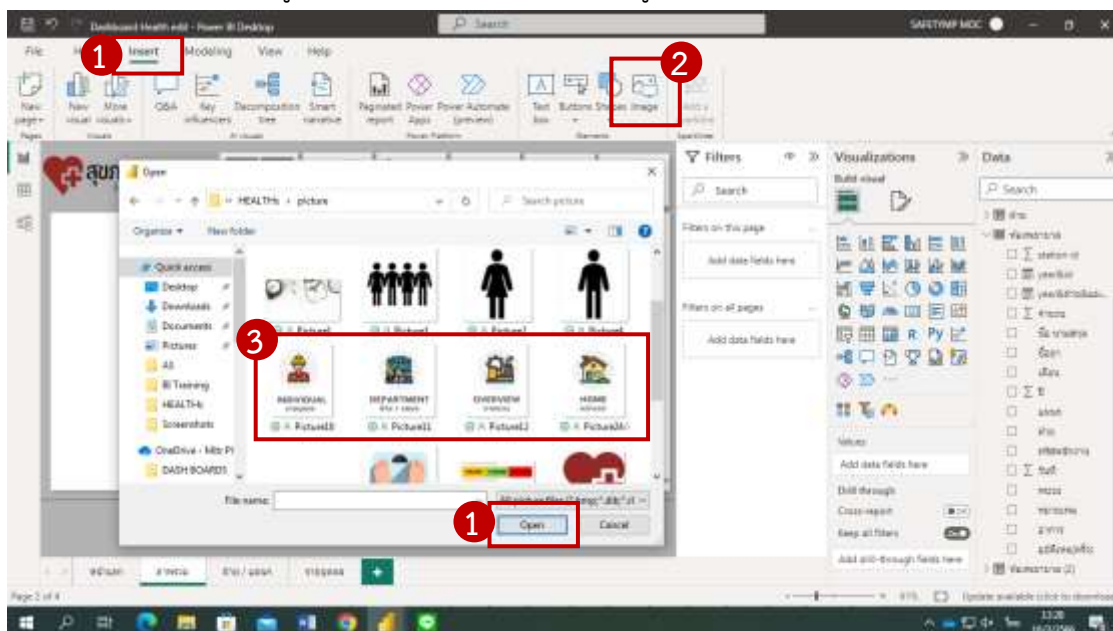




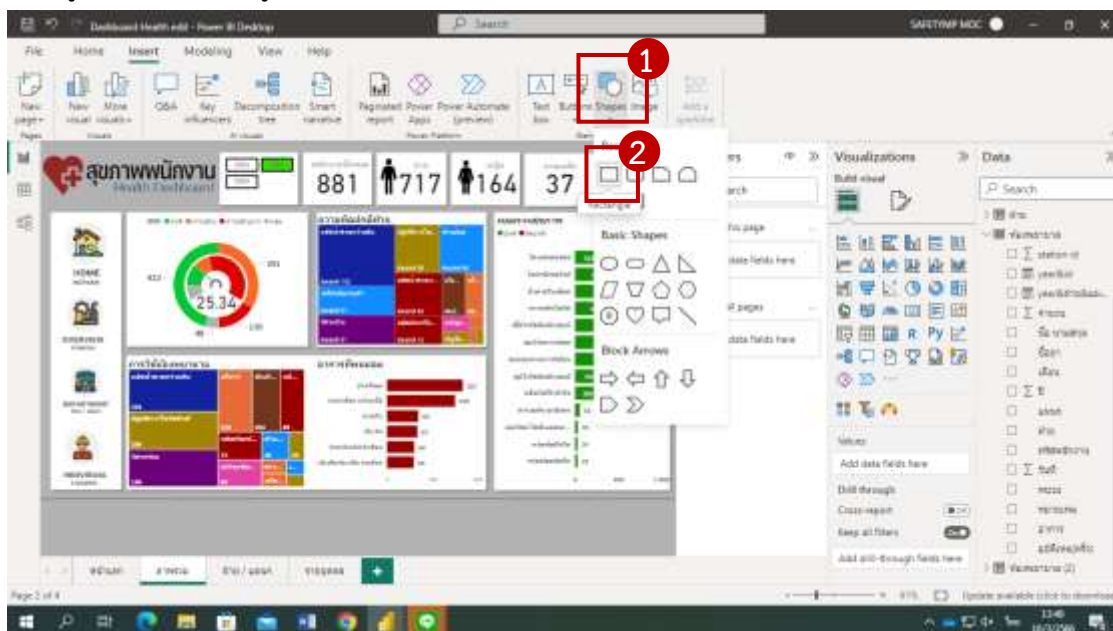
7.2.7.4 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น อាកาศที่พบบ่อย ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



7.2.8 นำเข้ารูปจากคอมพิวเตอร์เพื่อทำ icon ในแต่ละหน้าโดยการกด Insert และเลือก Image หลังจากนั้นเลือกรูปที่เลือกและกด Open และจัดรูปแบบตามที่ต้องการแสดง



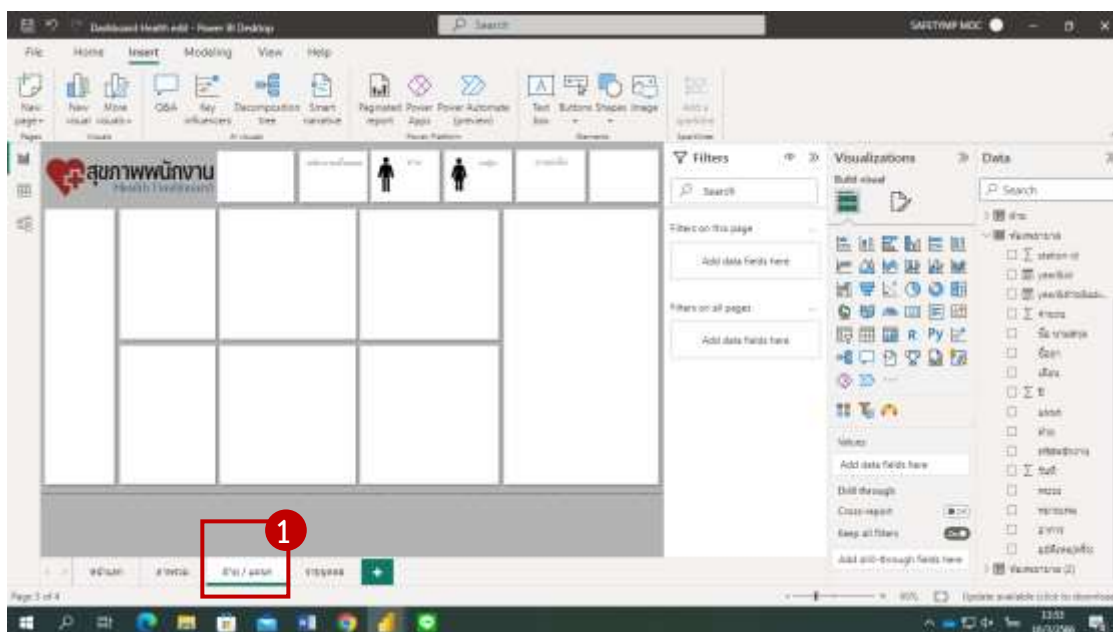
7.2.8.1 ทำสัญลักษณ์ที่ Icon เพื่อระบุว่าตอนนี้อยู่หน้าที่เท่าไรโดยกดที่ Shapes เพื่อสร้างรูปร่างสี่เหลี่ยมดังรูป



7.2.8.2 ปรับเปลี่ยนรูปร่างสี่เหลี่ยมที่ได้มาให้เป็นไปตามรูปที่แสดง

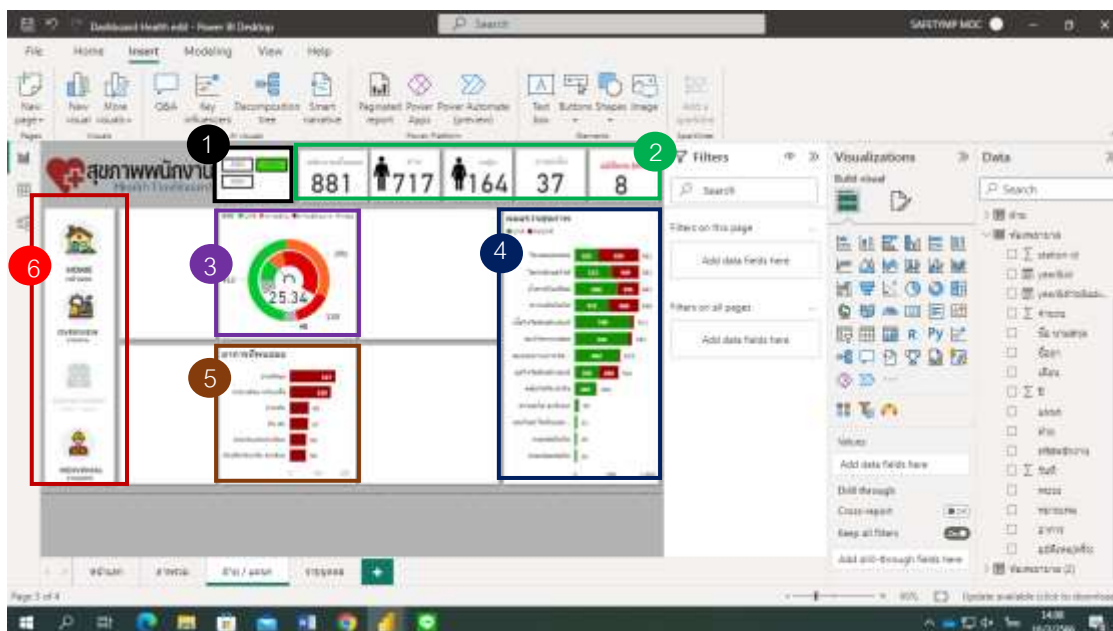


7.3 กดเข้า >> ฝ่าย / แผนก



7.4 โดยข้อมูลดังรูปทำเหมือนกับหน้า ภาพรวม

1. ทำตามข้อ 7.2.1
2. ทำตามข้อ 7.2.2
3. ทำตามข้อ 7.2.5
4. ทำตามข้อ 7.2.5
5. ทำตามข้อ 7.2.7
6. ทำตามข้อ 7.2.8



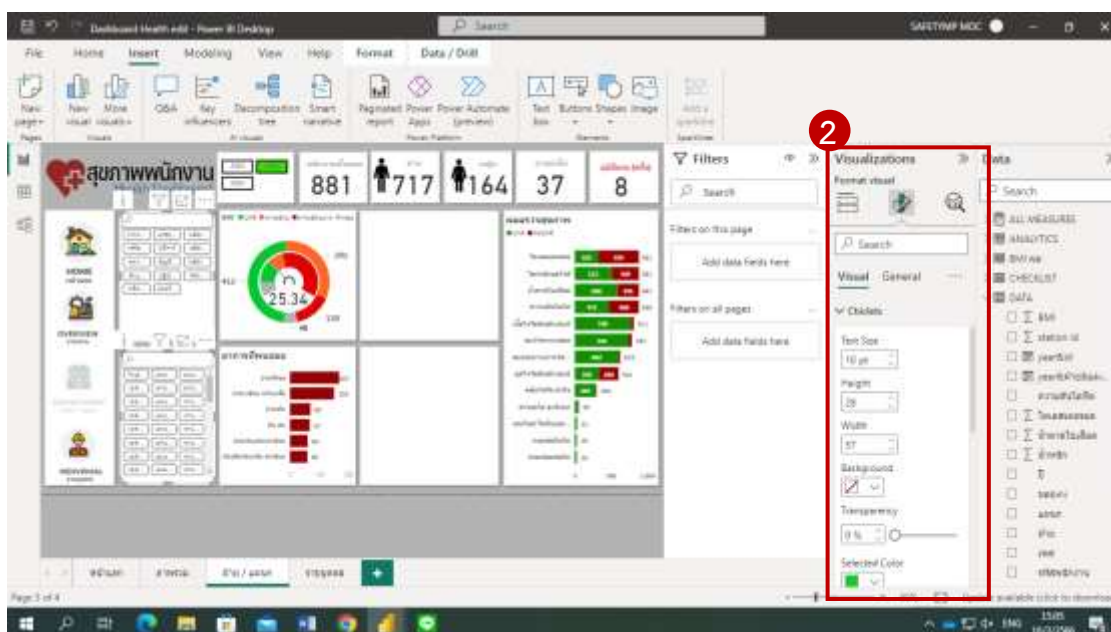
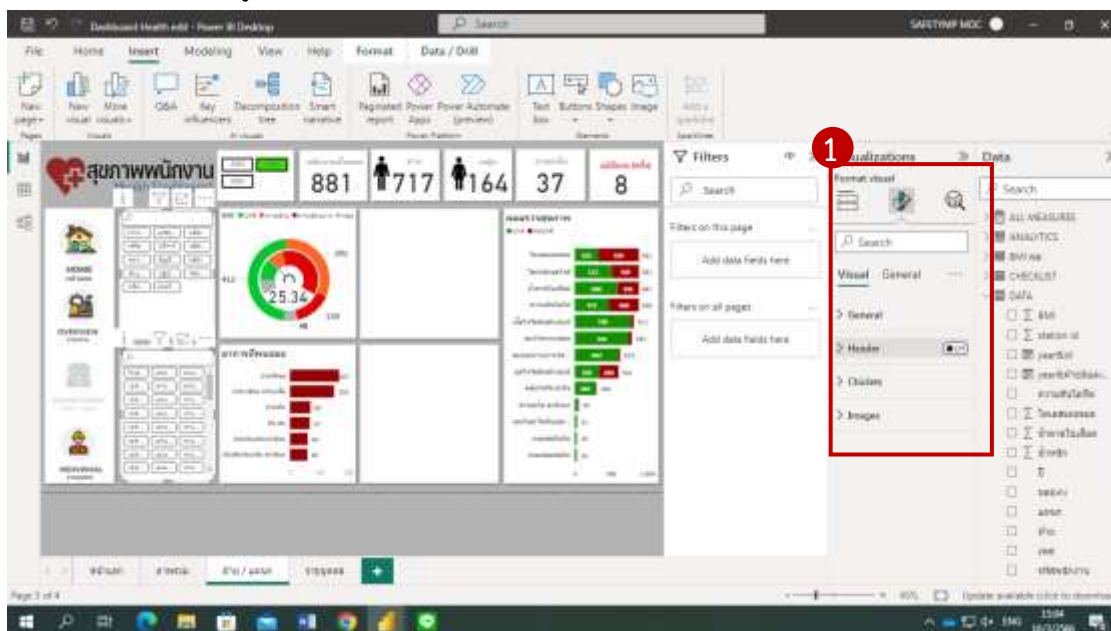
7.4.1 การใช้ชุดเครื่องมือ chicletSlicer 1.6.3 จำนวน 2 อัน ในการสร้างรายงาน
แผนกและฝ่าย โดยเอาข้อมูล ฝ่ายและแผนก ของชุดข้อมูล DATA ใส่ในช่อง Category

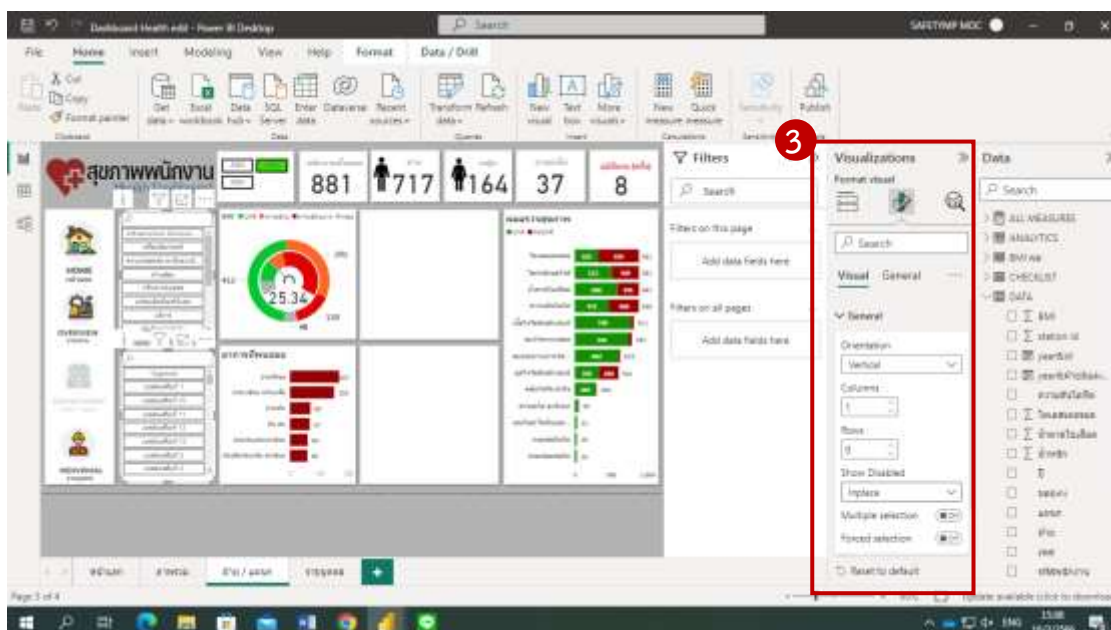


7.4.1.1 โดยปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นดังรูป

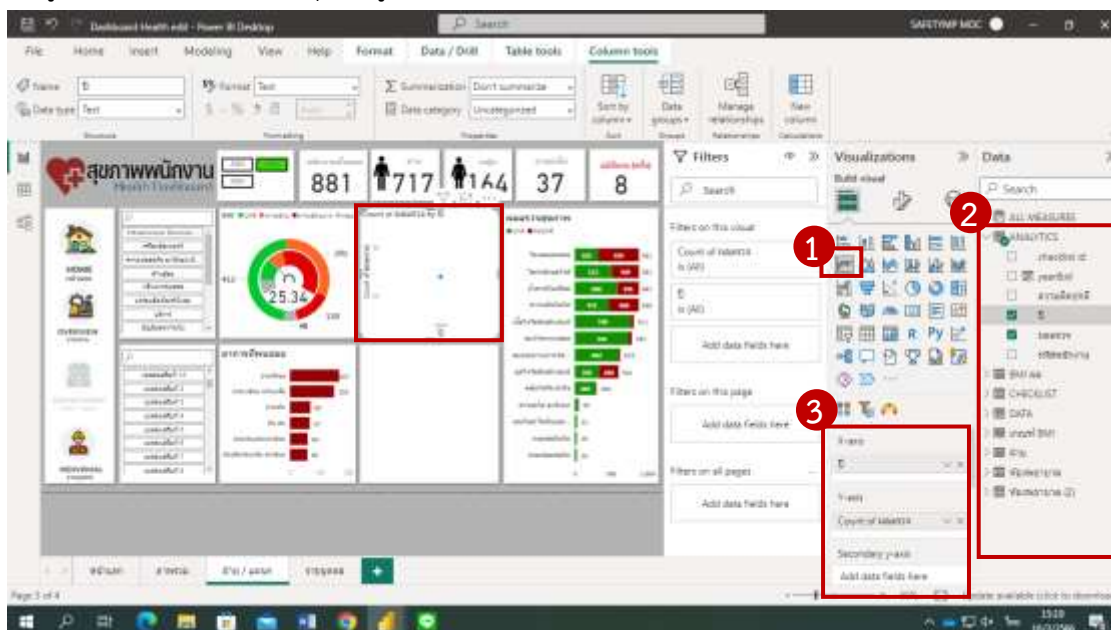


7.4.1.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนให้เป็นดังรูป หลังจากนั้นทำตาม 7.2.1.6

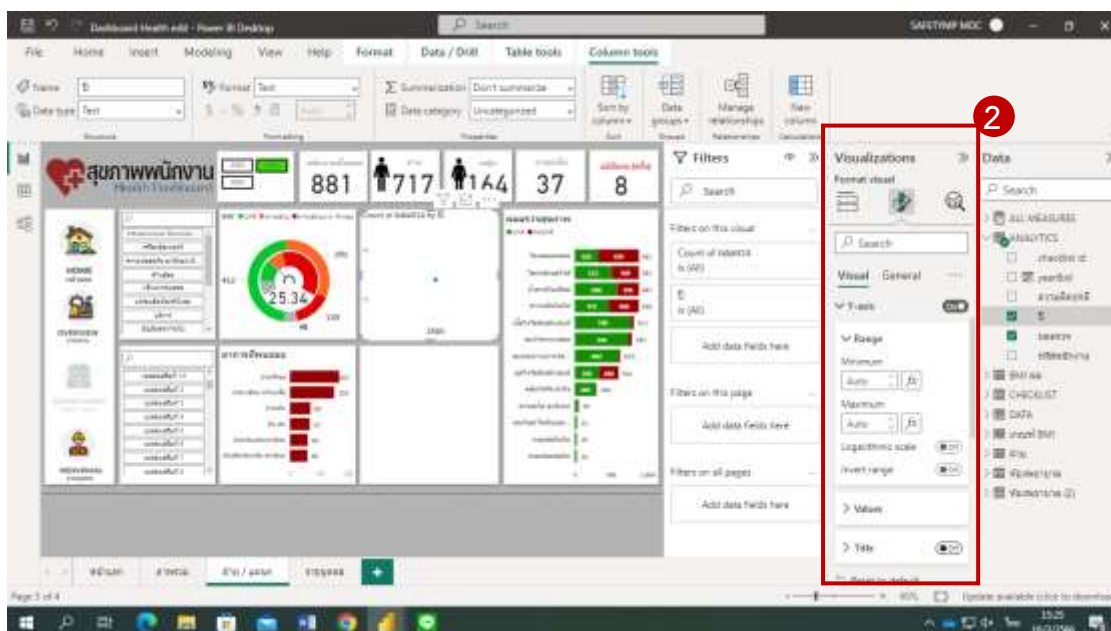




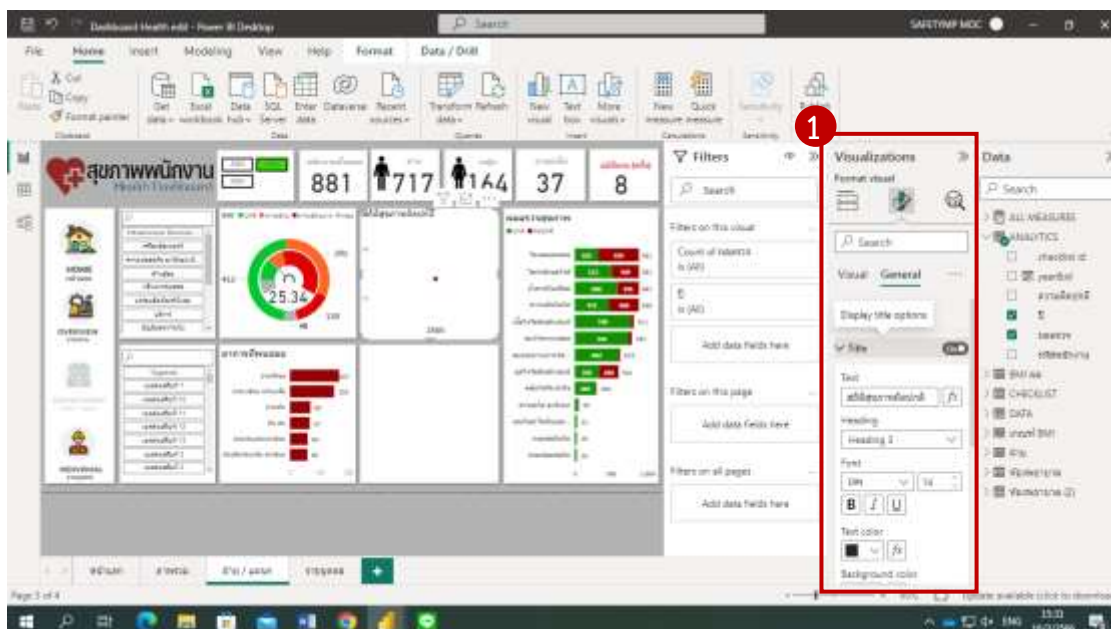
7.4.2 การใช้ชุดเครื่องมือ Line chart ในการสร้างรายงานสถิติสุขภาพผิดปกติ โดยเอาข้อมูล ปี และผลตรวจ ของชุดข้อมูล Analytics ใส่ในช่อง X-axis และ Y-axis ตามลำดับ



7.4.2.1 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ Visual กด Dropdown เปลี่ยนให้เป็นดังรูป



7.4.2.2 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น สถิติสุขภาพผิดปกติ ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



7.4.2.3 ปิดกั้นการกรองโดยการกดที่เครื่องมือปีและกดที่ Format หลังจากนั้นกดที่
Edit interactionsและทำตามรูปแสดง และกดปิด Edit interactions เมื่อทำเสร็จ



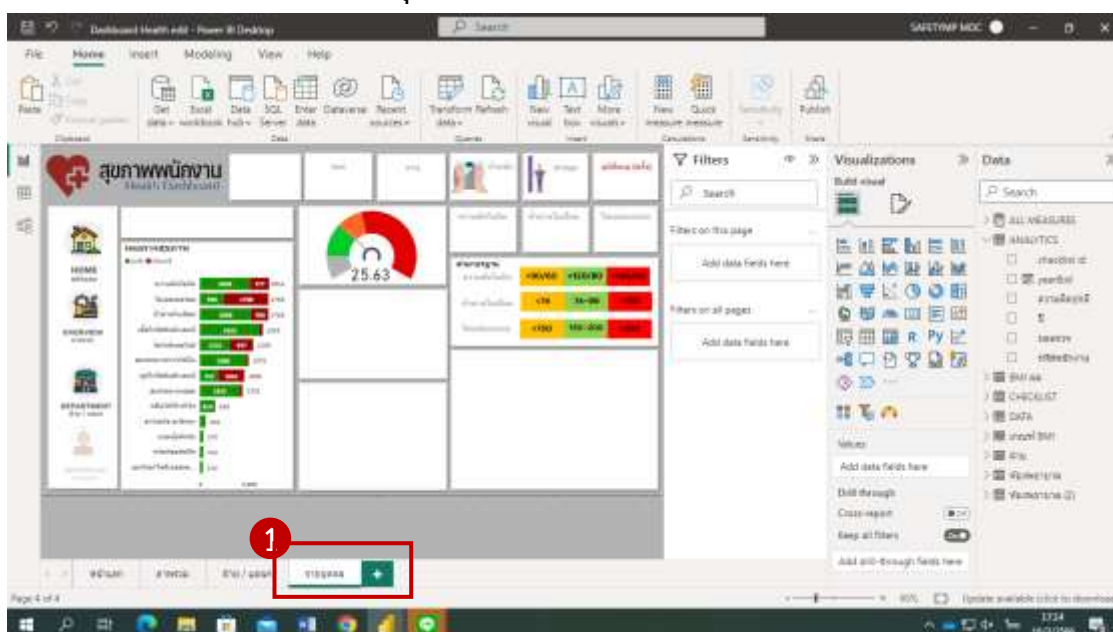
7.4.3 การใช้ชุดเครื่องมือ Tree map ในการสร้างรายงานรายการผิดปกติของพนักงานแต่ละคน โดยดึงข้อมูล รหัสพนักงาน ผลตรวจ และ Checklist จากชุดข้อมูล Analytics มาใส่ในช่อง Category Details และ Values ตามลำดับ ปรับแต่งข้อมูลที่ได้มาโดยกดที่ช่อง Filters กดที่ชุดข้อมูลผลตรวจ กดเลือกแค่ช่องผิดปกติ



7.4.3.1 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown เปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น ความผิดปกติทางสุขภาพของพนักงาน ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6

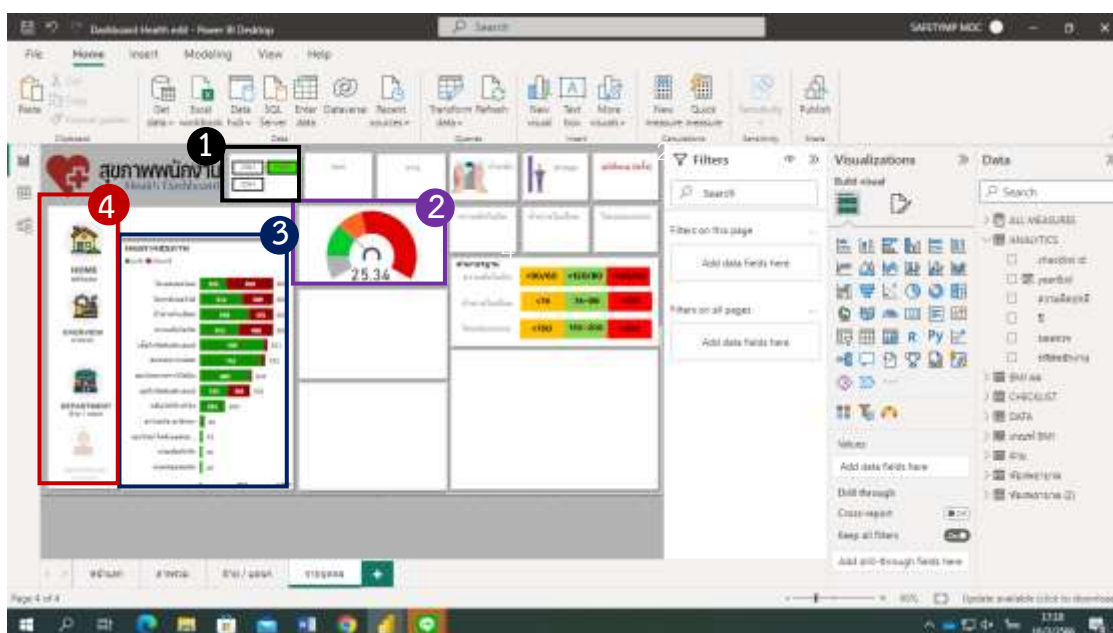


7.5 กดเข้า >> รายบุคคล

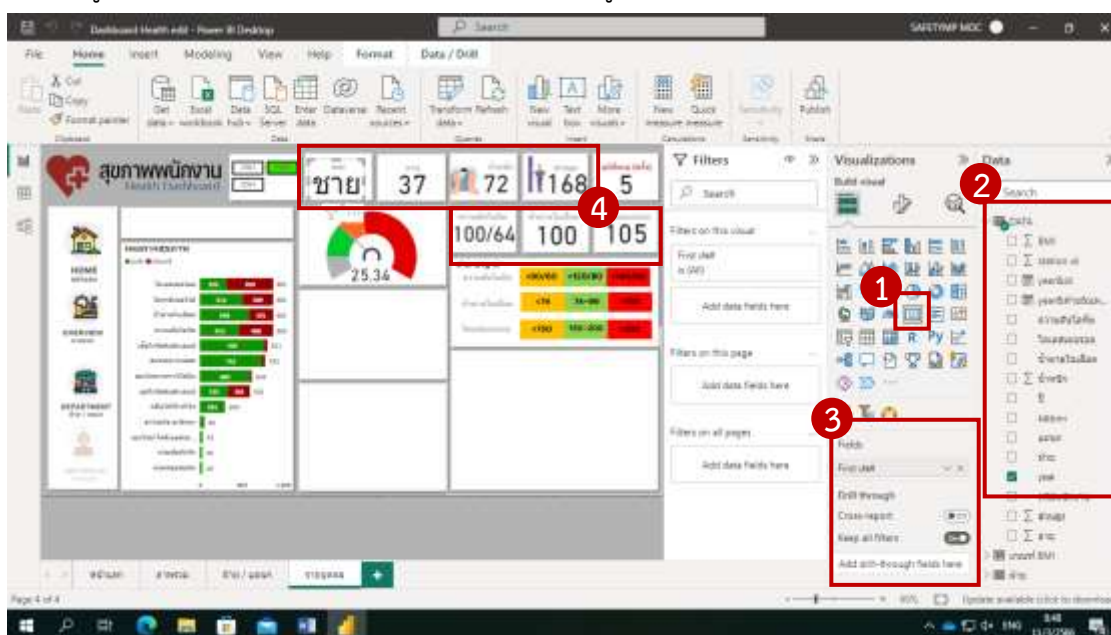


7.6 โดยข้อมูลดังรูปทำเหมือนกับหน้า ฝ่าย / แผนก

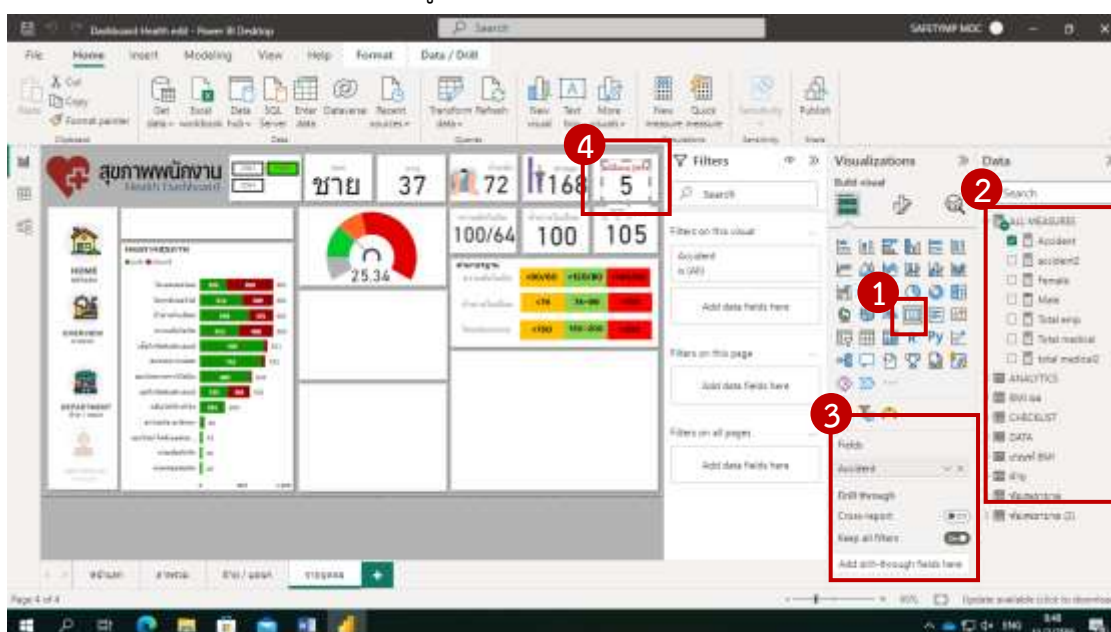
1. ทำตามข้อ 7.2.1
2. ทำตามข้อ 7.2.5
4. ทำตามข้อ 7.2.3.4
5. ทำตามข้อ 7.2.8



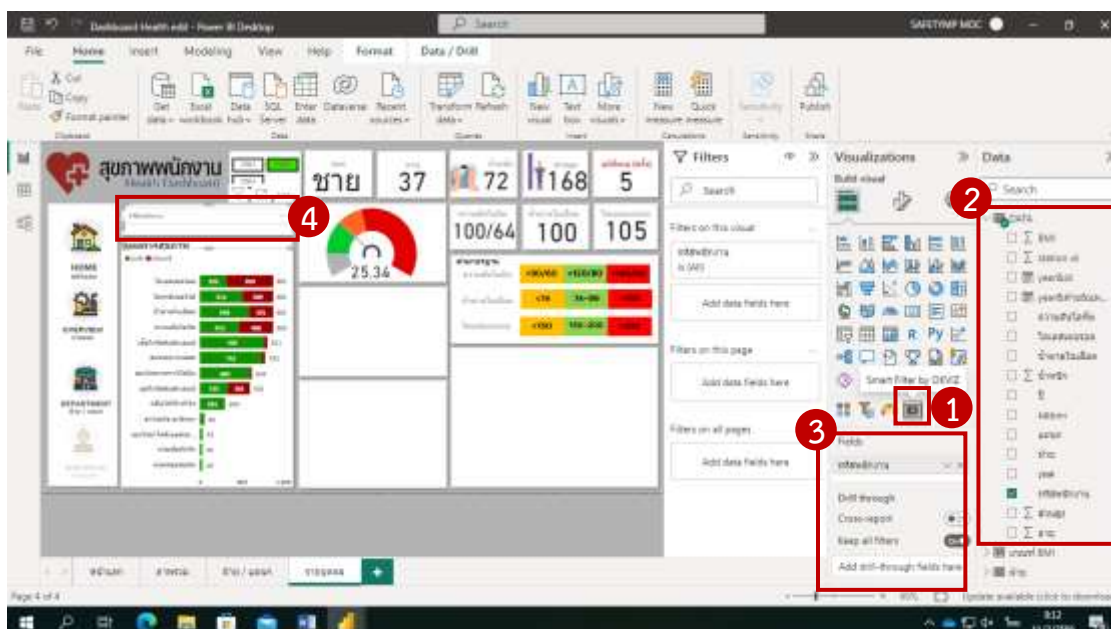
7.6.1 ใช้ชุดเครื่องมือ Card 7 ชุด สำหรับในการสร้างรายงาน เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด และคอเลสเตอรอล โดยดึงข้อมูล เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด จากชุดข้อมูล DATA มาใส่ในช่อง Fields และกด Dropdown ของข้อมูลดังกล่าว เปลี่ยนเป็น first หลังจากนั้นจัดข้อมูล และทำตามข้อ 7.2.1.6



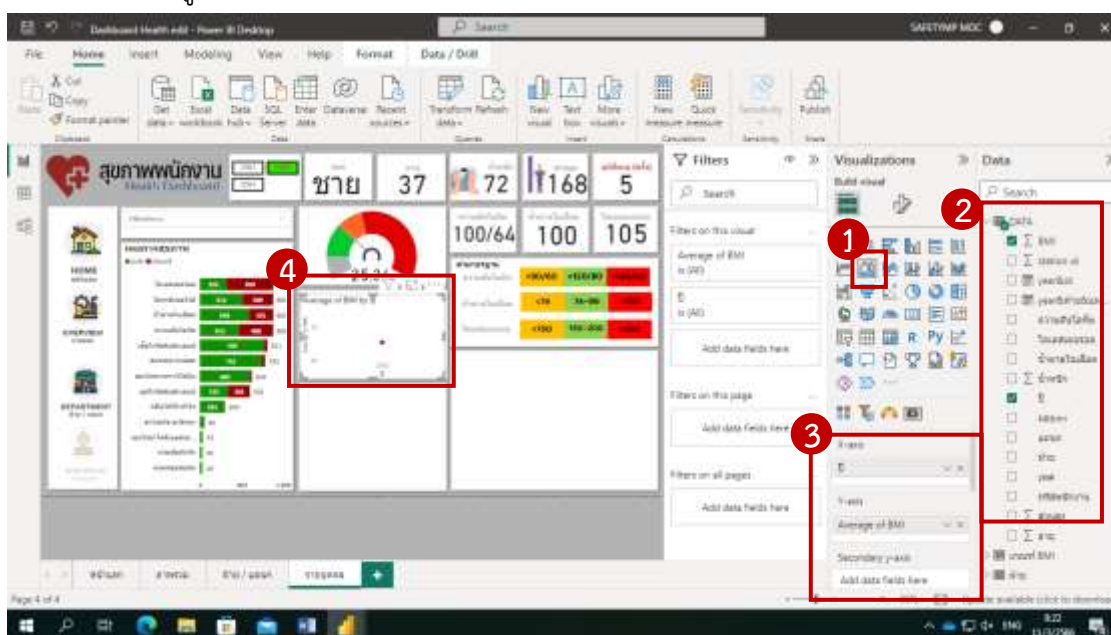
7.6.2 ใช้ชุดเครื่องมือ Card 1 ชุด สำหรับในการสร้างรายงาน accident จากชุดข้อมูล ALL MESURES มาใส่ในช่อง Fields และกด Dropdown ของข้อมูลดังกล่าว เปลี่ยนเป็น Count หลังจากนั้นจัดข้อมูล และทำตามข้อ 7.2.1.6



7.6.3 ใช้ชุดเครื่องมือ Smart Filter by OKViz สำหรับในการสร้างรายงาน สำหรับการค้นหารหัสของพนักงาน โดยดึงข้อมูลรหัสพนักงาน ในชุดข้อมูล DATA มาใส่ในช่อง Categories และทำตามข้อ 7.2.1.6



7.6.4 การใช้ชุดเครื่องมือ Area chart ในการสร้างรายงานสถิติ BMI (เปลี่ยน type เป็น Average) โดยเอาข้อมูล ปี BMI ของชุดข้อมูล DATA ใส่ในช่อง X-axis และ Y-axis ตามลำดับปรับเปลี่ยนตามรูป





7.6.4.1 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown
ปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น แนวโน้ม BMI ดังรูป หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6 และ 7.4.2.3



7.6.5 การใช้ชุดเครื่องมือ Line chart ทำตามข้อ 7.4.2 และ 7.2.1.6



7.6.6 การใช้ชุดเครื่องมือ Tree map ในการสร้างการใช้ห้องพยาบาลของพนักงานโดยดึงข้อมูล อาการ และรหัสพนักงานในชุดข้อมูลห้องพยาบาล ไปใส่ในช่อง Category และ Values ตามลำดับ



7.6.6.1 กดที่ Format for visual หลังจากนั้นกดที่ General กด Dropdown เปลี่ยนชื่อหัวข้อเป็น การใช้ห้องพยาบาล หลังจากนั้นทำตามข้อ 7.2.1.6



8. ขั้นตอนการทำปุ่มกดที่สามารถกดแล้วไปหน้าที่ยังต้องการได้

8.1 คลิกขวาที่ หน้าภาพรวม ฝ่าย / แผนก และรายบุคคล กดที่คำว่า Hide Page ทุกหน้าที่กล่าวมาตามลำดับ

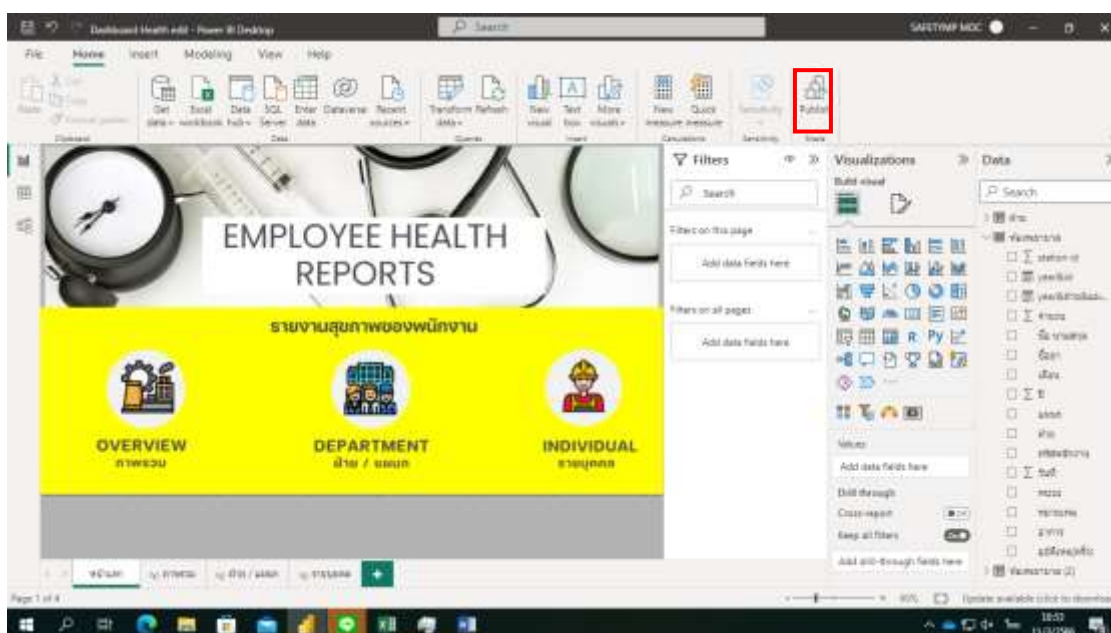


8.2 กดที่ Icon ที่กำหนดให้ไปยังหน้าที่ต้องการและทำตามดังรูปในข้อ 4 คือการเลือกหน้าที่เราต้องการให้ไปหาเมื่อกดที่ Icon ข้างต้น



10. การแชร์ให้ผู้อื่นสามารถเข้าถึงได้

10.1 คลิก “Publish”

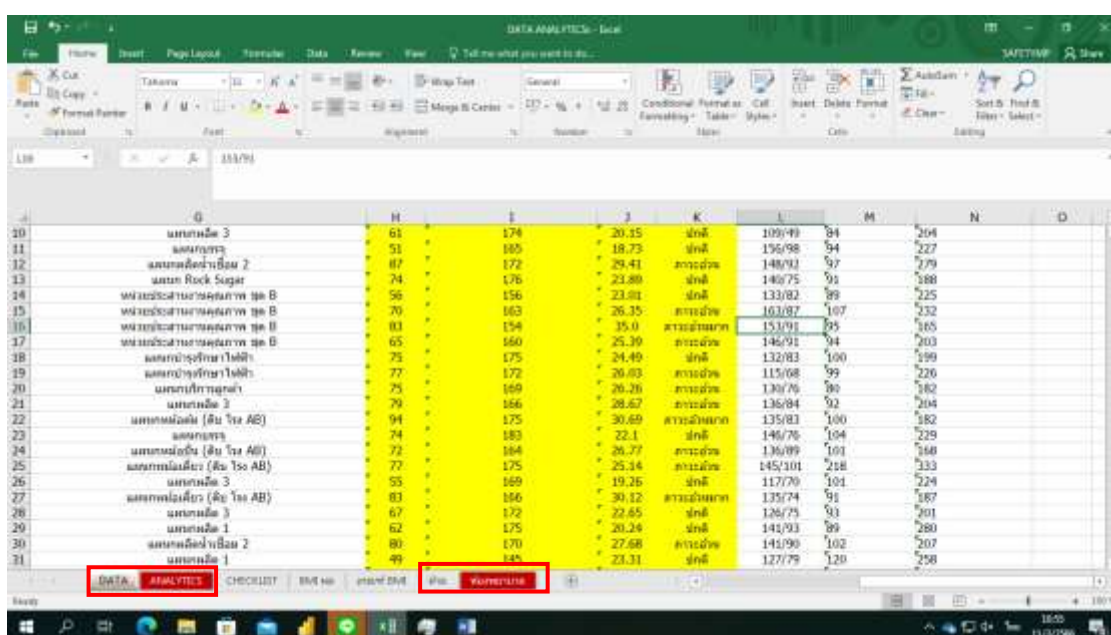


10.2 หลังจากนั้น "คลิก Save"

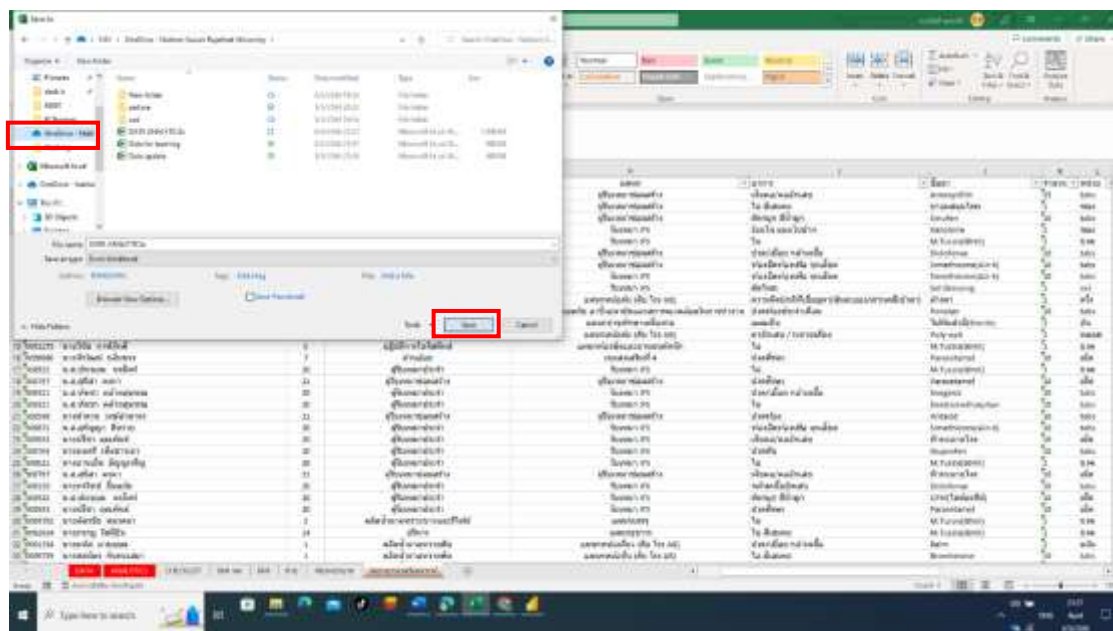


11. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล หรืออัปเดตข้อมูล

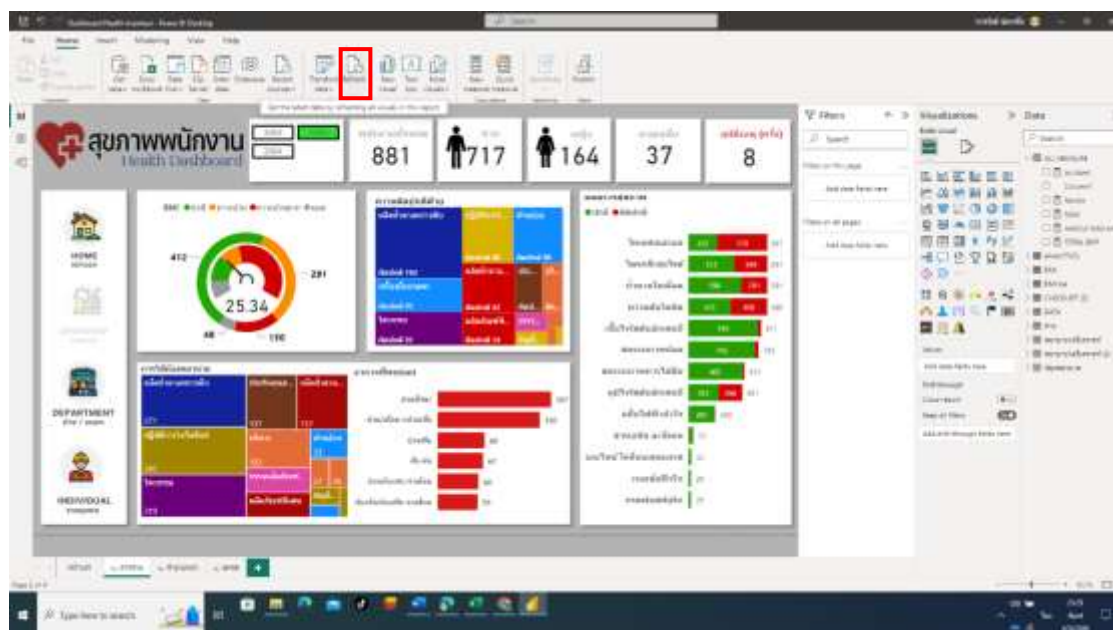
11.1 นำข้อมูลที่ได้จากแพทย์มาทำการจัดเรียงตามไฟล์ต้นแบบ “คลิก >> Cell data
คลิก >> Cell analytics คลิก<<ห้องพยาบาล”



11.2 Save ข้อมูลที่อัปเดตไว้ใน OneDrive ที่ “ไฟล์เดิม”



11.3 หลังจากนั้นเข้า Power bi แล้ว “คลิก Refresh”



11.4 คลิก Publish แล้ว “กด Save”



ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการใช้ผลงาน



หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการ

จากชุมชน องค์กร หรือหน่วยงานภายนอก

ข้าพเจ้า น.ส. นิลชัชชา แก้วตัว ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมผลิตภัณฑ์

ชื่อชุมชน/องค์กร/หน่วยงาน บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด

ที่อยู่ 109 หมู่ 10

ตำบล หนองมะคำโง อำเภอ ด่านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี

รหัสไปรษณีย์ 72180 โทรศัพท์ 035-418103 โทรสาร

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงาน ฯ คือ Digital Health Report Book

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย นวัตกรรม งานสร้างสรรค์ หรือ งานบริการวิชาการ

ของนาย/นาง/นางสาว นิรุติ ปุ่มเนื่อ

นาย/นาง/นางสาว วิไลมา สอนธีราร

☐ อาจารย์ ☐ เจ้าหน้าที่ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

☒ นักศึกษา ชั้นปีที่ 4

หลักสูตร สาขาวิชา และ ความปลอดภัย สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ศ. น.อ. อิศร หงษ์ อ.ส.ช. ปุ่มเนื่อ

ช่วงเวลาการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

☐ ตั้งแต่ จนถึง

☒ ตั้งแต่ 1 ธันวาคม จนถึงปัจจุบัน

ลักษณะการใช้ประโยชน์

☐ การใช้ประโยชน์เชิงชุมชน ☒ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ

☐ การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

☐ การใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ โปรดระบุ

โดยมีรายละเอียดการใช้งาน ดังนี้ กรณีศึกษา และ จัดทำข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

ด้วยโปรแกรม Power BI

ลงชื่อ นิรุติ แก้วตัว

(นางสาว นิลชัชชา แก้วตัว)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมผลิตภัณฑ์

ใบแบบหลักฐานการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการ
จากชุมชน องค์กร หรือหน่วยงานภายนอก

หลักฐานที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อใช้ในการยืนยันการนำผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการไปใช้
ประโยชน์ ในชุมชน องค์กร หรือหน่วยงานภายนอก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ ภาพถ่ายกิจกรรม โครงการ ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการ
- ☐ ผลงาน ผลิตภัณฑ์ หรือรางวัลที่ได้ จากการนำผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการ
ไปปรับปรุง หรือพัฒนา
- ☐ ผลประกอบการของชุมชน องค์กร หรือหน่วยงาน ด้านบัญชี หรือรายได้ที่แสดงให้เห็นว่าเพิ่มขึ้น
จากการนำผลงานวิจัย นวัตกรรม หรืองานบริการวิชาการไปใช้
- ☐ ผลงานหรือหลักฐานอื่นๆ โปรดระบุ