



การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลพื้นฐานขนาดใหญ่เกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพ ในสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจปี 2561

The Statistical Analysis of Basic-Big Data on Forensic Autopsies Performed in Institute of Forensic Medicine Police Hospital in 2561

ยสุตมา ชัยมาด

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์และงานยุติธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Yasudama Chaimad

Forensic Science and Criminal Justice Faculty of Science, Silpakorn University

Received March 16, 2022 | Revised December 19, 2022 | Accepted December 31, 2022

บทความวิจัย (Research Article)

บทคัดย่อ

ข้อมูลทางสถิติด้านชันสูตรพลิกศพเป็นข้อมูลพื้นฐานในการค้นหาสาเหตุการตาย โดยเก็บข้อมูลที่สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจในปี 2561 จำนวน 5,612 ราย จากหนังสือรับรองการตาย นำมาเข้ารหัสและประมวลผลด้วย Microsoft excel Pivot table และ Pivot chart นำเสนอข้อมูลผ่านโปรแกรม Dashboard จัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพศ อายุ จังหวัด ประเทศ พฤติการณ์การตาย เป็นต้น พบว่าอายุระหว่าง 51-60 ปีมีอัตราการตายมากที่สุด พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ตายผิดธรรมชาติ 91% จากจำนวน 5,121 ราย แบ่งเป็นตายแบบไม่ทราบสาเหตุ 65% ถูกฆ่าตาย 3% อุบัติเหตุ 26% จากจำนวนอุบัติเหตุ 1,306 ราย ส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุจราจร 74% และฆ่าตัวตาย 6% จากจำนวนฆ่าตัวตาย 286 ราย ใช้วิธีผูกคอตายด้วยเชือกมากที่สุด 89% และฆ่าตัวตายจากสารพิษ 3% นอกจากนี้ เป็นการตายตามธรรมชาติจำนวน 491 ราย (ร้อยละ 9%) พบว่ากลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญ 59% รองลงมาคือกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ 22% แพทย์ส่งตรวจวิเคราะห์ในรูปแบบหาสารพิษร่วมกับจุลพยาธิมากที่สุด 76% โดยพื้นที่บก.น. 4 ส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุด และจังหวัดสมุทรปราการส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุดเป็นสถิติเมียนมา ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าสามารถนำข้อมูลพื้นฐานขนาดใหญ่เกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพที่นำเสนอผ่านรูปแบบ Dashboard มาใช้เพื่อพยากรณ์สาเหตุการตาย หรือ พฤติการณ์การตายในคดีต่าง ๆ ได้ และนำมาใช้ในด้านสาธารณสุขเพื่อลดอัตราการตายจากโรคประจำตัว รวมถึงเป็นแนวทางเพื่อวางแผนด้านยุทธศาสตร์ในการพัฒนางานของหน่วยงานต่อไป

คำสำคัญ: ชันสูตรพลิกศพ, ข้อมูลทางสถิติ, สาเหตุการตาย, ข้อมูลขนาดใหญ่, นิติวิทยาศาสตร์



Abstract

Autopsy statistical data is the basis for finding the cause of death. So collecting data at the Institute of Forensic Medicine Police Hospital in 2018, 5,612 cases from death certificates were encoded and processed with Microsoft Excel, Pivot table, and Pivot chart data was presented via Dashboard program. The organized information into categories, gender, age, province, country, the behavior of death, etc. The result found that between the ages of 51 to 60 years had the highest mortality rate, finding in males more than females, 91% of 5,121 unnatural deaths divided into 65% of unknown causes, 3% of homicide, 26% of accidents, of the 1,306 accidents, most of them being in traffic accidents 74%, 6% of suicide, out of 286 suicides, most hanging methods are 89% rope and 3% of death from the poison. In addition, there were 491 natural deaths (9%), with cardiovascular disease being the highest cause for 59%, followed by respiratory disease for 22%. Forensic pathologists sent for analysis in toxicology and histology were the most common cause for 76%. The area of Metropolitan Police Headquarters 4 sent the most autopsies. Samut Prakan Province sent the most autopsies. Myanmar nationals were the highest. Therefore, it concluded that basic data autopsy presented in the Dashboard format could predict the cause of death or manner of death in various cases. Application in public health to reduce mortality from congenital diseases. Including as a guideline for planning strategies for further development of the agency's work.

Keywords: Autopsy, Statistical data, Cause of death, Big data, Forensic science

บทนำ

นิติเวชวิทยา หรือ นิติเวชศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของนิติวิทยาศาสตร์ และเป็นวิชาทางแพทยสาขาหนึ่งที่นำความรู้ทางการแพทย์ในหลายสาขามาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในกระบวนการยุติธรรม มีหน้าที่ในการตรวจผู้บาดเจ็บเพื่อให้เห็นทางคดีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิต หรือการตรวจศพหาสาเหตุการตาย อันเกิดจากเหตุอันไม่เป็นธรรมชาติ เช่น ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย อุบัติเหตุ ไม่ทราบเหตุ หรือการตายในระหว่างคุมขัง การชันสูตรพลิกศพของประเทศไทยเป็นกระบวนการที่กำหนดขึ้นตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 148 ซึ่งบัญญัติไว้ว่า "เมื่อปรากฏแน่ชัดหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าบุคคลใดตายโดยผิดธรรมชาติหรือตายในระหว่างอยู่ในความควบคุมของเจ้าพนักงาน ให้มีการชันสูตรพลิกศพวันแต่ตายโดยประหารชีวิตตามกฎหมาย"

เมื่อพนักงานสอบสวนได้รับแจ้งเหตุพบคนเสียชีวิต พนักงานสอบสวนและตำรวจกองพิสูจน์หลักฐาน พร้อมด้วยแพทย์ผู้ทำหน้าที่ในการชันสูตรพลิกศพ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 150 หมายถึง นิติเวชแพทย์ แพทย์ประจำโรงพยาบาลของรัฐ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด แพทย์ประจำโรงพยาบาลเอกชนหรือแพทย์อาสาสมัครที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกระทรวงสาธารณสุข หลังจากได้มีการชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นแล้ว ได้ดำเนินการตรวจชันสูตรพลิกศพซึ่งเป็นการตรวจศพแต่เพียงภายนอกอาจมีข้อมูลไม่เพียงพอในการหาสาเหตุการตาย ดังนั้นการกระทำเมื่อมีเหตุจำเป็นเพื่อหาสาเหตุการตาย ในกรณีที่การพลิกศพไม่สามารถบ่งบอกสาเหตุการตายได้ชัดเจน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 151 บัญญัติว่า "ในเมื่อมีความจำเป็นเพื่อพบเหตุของการตาย เจ้าพนักงานผู้ชันสูตรพลิกศพมีอำนาจสั่งให้ผ่าศพเพื่อแยกธาตุส่วนใดหรือจะให้ส่งทั้งศพ หรือบางส่วนไปยังแพทย์ หรือพนักงานแยกธาตุของรัฐบาลก็ได้" สามารถส่งขอตรวจศพโดยละเอียดได้ที่ สถาบันนิติเวชวิทยา สำนักงานตำรวจแห่งชาติหรือโรงพยาบาลที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านนิติเวช เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นต้น ส่วนในพื้นที่ต่างจังหวัดสามารถส่งศพไปชันสูตรพลิกศพที่สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม โรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ในแต่ละภูมิภาค หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่ของกระทรวงสาธารณสุขที่มีแพทย์นิติเวชประจำอยู่

ตามระเบียบสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มอบหมายให้แพทย์ประจำสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นผู้รับผิดชอบในการชันสูตรพลิกศพ ซึ่งต่อมาภายหลังได้มีการแบ่งเขตพื้นที่รับผิดชอบในการชันสูตรพลิกศพ โดยพื้นที่กองบังคับการตำรวจนครบาล 1 (บก.น.1) บางส่วนให้แพทย์นิติเวชโรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลวชิรพยาบาล และโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ร่วมกันรับผิดชอบ ส่วนพื้นที่ บก.น. 5 บางส่วน ให้แพทย์นิติเวชโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นผู้รับผิดชอบ และพื้นที่ บก.น. 7, 8 และ 9 ให้แพทย์นิติเวชโรงพยาบาลศิริราชเป็นผู้รับผิดชอบ สำหรับพื้นที่ บก.น. 2, 3, 4, 1 และ 5 บางส่วน ให้แพทย์นิติเวชสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจเป็นผู้รับผิดชอบ โดยทั้งนี้ สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจต้องทำหน้าที่ร่วมชันสูตรพลิกศพจากพื้นที่อื่น ๆ เช่น เมื่อพนักงานสอบสวนในพื้นที่อื่น ๆ ร้องขอ หรือในพื้นที่ต่างจังหวัดร้องขอ เป็นต้น สำหรับต่างจังหวัด พื้นที่การชันสูตรพลิกศพจะถูกแบ่งเขตโดยการขึ้นทะเบียนเป็นตารางการปฏิบัติงานที่ผู้ว่าราชการจังหวัดในแต่ละจังหวัดกำหนด

บทบาทของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการประสานงาน



ระหว่างกองบัญชาการตำรวจนครบาลและกองบัญชาการตำรวจภูธรทั่วประเทศไทย ในการนำเอาความรู้และความเชี่ยวชาญด้านนิติเวชศาสตร์มาประยุกต์กับงานด้านสืบสวนสอบสวน เพื่อประโยชน์ในกระบวนการยุติธรรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้ 1) ชั้นสูตรพลิกศพหาสาเหตุการตาย โดยใช้หลักวิชานิติเวชศาสตร์และนิติวิทยาศาสตร์ตรวจพิสูจน์และค้นคว้าหาหลักฐาน ในบุคคลที่มีชีวิต ศพ เศษส่วนของศพที่พนักงานสอบสวนส่งมาให้ตรวจ ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล 2) ผ่าตรวจพิสูจน์หาสาเหตุการตายในศพ เศษส่วนของศพ ที่พนักงานสอบสวนทั่วประเทศส่งมาให้ตรวจ 3) ให้ความรู้ทางนิติเวชศาสตร์แก่นักศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และส่วนราชการอื่น ๆ หรือตามที่ผู้ร้องขอ 4) ให้ความเห็น คำแนะนำ หรือคำปรึกษาทางนิติเวชศาสตร์

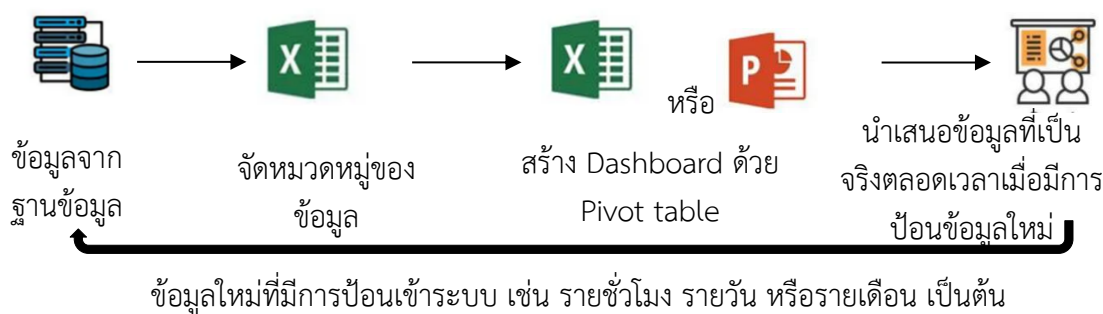
ดังนั้นเมื่อพิจารณาตามบทบาทหน้าที่ และการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบการชันสูตรพลิกศพของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจนั้นจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจได้ทำการตรวจชันสูตรพลิกศพเฉลี่ยมากกว่า 5,000 รายต่อปี เพื่อเป็นการวางระบบการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2561-2580) กลยุทธ์ข้อ 2.2.1 เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกทางอาญา ข้อ 2.2.1.2 เพื่อการพัฒนางานนิติวิทยาศาสตร์และนิติเวชให้เข้าสู่ระบบมาตรฐานสากล เพิ่มขีดความสามารถงานในส่วนภูมิภาค รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลและเชื่อมโยงฐานข้อมูลนิติวิทยาศาสตร์ ตลอดจนบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการจัดทำข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจยังไม่เคยมีการจัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ เช่น ข้อมูล เพศ อายุ สาเหตุการตาย จำนวนศพ พหุติการณ์การตาย เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษารูปแบบหรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพโดยใช้สถิติพื้นฐานและวิธีการนำเสนอข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพปริมาณมากในหน้าเดียวซึ่งเมื่อมีข้อมูลใหม่ป้อนเข้าสู่ระบบข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนเป็นข้อมูลปัจจุบันตลอดเวลา เรียกโปรแกรมการนำเสนอลักษณะนี้ว่า แดชบอร์ด (Dashboard) เพื่อช่วยให้ผู้บริหารองค์กรตำรวจ หรือผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพไปศึกษาเพิ่มเติมหรือนำไปพยากรณ์สาเหตุการตายซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเชื่อถือได้

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทราบถึงข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจในปี พ.ศ.2561
- 2) เพื่อประยุกต์ใช้โปรแกรม Pivot table และ Pivot chart วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพปริมาณมากและนำเสนอรายการสรุปในหน้ากระดานเดียว (Dashboard)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้จากใบรายงานการชันสูตรพลิกศพหรือข้อมูลใหม่อื่น ๆ จัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ด้วยโปรแกรม Microsoft excel และประมวลผลข้อมูลด้วย Pivot table และ Pivot chart สรุปให้เห็นภาพรายงานที่ต้องการได้ในหน้าการนำเสนอเดียว ซึ่งเรียกการแสดงผลลักษณะนี้ว่า แดชบอร์ด (Dashboard) และเมื่อมีการป้อนข้อมูลเข้าระบบใหม่ข้อมูลนั้นจะทำการอัปเดตสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้บริหารองค์กรสามารถนำข้อมูลดังกล่าวใช้ตัดสินใจวางแผนพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 แสดงแนวความคิดการนำเสนอรายงานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยหน้ากระดานนำเสนอเดียว (Dashboard) ซึ่งข้อมูลมีการอัปเดตใหม่ตลอดเวลาแบบตามเวลาจริง

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพของภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจากศพทั้งหมด 1,780 ราย พบว่านอกจากจังหวัดขอนแก่นแล้วยังมีจังหวัดอื่น ๆ ข้างเคียงที่ขอส่งชันสูตรพลิกศพเนื่องจากขาดแพทย์นิติเวชทำการชันสูตร ซึ่งในปี 2541 มีจำนวนศพส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุด 487 ราย และปี 2543 มีจำนวนศพน้อยที่สุด คือ 273 ราย เฉลี่ย 307 รายต่อปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอัตราส่วน 5:1 อายุที่เสียชีวิตมากที่สุดอยู่ระหว่าง 20-40 ปี พฤติการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุประเภทอุบัติเหตุจราจรพบมากที่สุด รองลงมาคือป่วยตายและไม่ทราบสาเหตุ (Boonluk, 2004) และจากการศึกษาของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในเมืองพลีเวนโดยศึกษาโครงสร้างการชันสูตรพลิกศพ 4 ปีย้อนหลังพบว่าการเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุจากจราจรพบมากที่สุดรองลงมาคือการฆ่าตัวตายด้วยวิธีผูกคอตายและถูกฆ่าตาย ตามลำดับ (Dancho et.al., 2016) และมีการศึกษาที่ให้ผลไปในแนวทางเดียวกันคือพบการตายแบบผิดธรรมชาติจำนวนร้อยละ 50.3 ด้วยอุบัติเหตุจราจรสูงที่สุด และเสียชีวิตตามธรรมชาติร้อยละ 41.7 ด้วยโรคหัวใจเป็นสาเหตุหลัก รองลงมาคือโรคหลอดเลือด (Ji et.al., 2016) ซึ่งมีผู้วิจัยหลายท่านได้เลือกใช้โปรแกรม Microsoft excel เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพและใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อข้อมูลมีปริมาณมากการใช้โปรแกรม Microsoft excel อาจจะเป็นวิธีที่ทำให้ใช้เวลานานในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ (Boonluk, 2004 & Dancho et.al., 2016)



คำจำกัดความของคำว่า บิ๊กดาตา (Big data) ประกอบด้วย 4V ดังนี้ หมายถึงข้อมูลที่มีปริมาณมาก (Volume) เริ่มต้นที่ขนาดมากกว่า 1 เทระไบต์หรือ 1,024 กิกะไบต์ขึ้นไป ข้อมูลที่มีการไหลเข้าตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว มีการประมวลผลของข้อมูลที่รวดเร็วเพื่อให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้งาน (Velocity), มีความหลากหลายของข้อมูล (Variety) เช่น รูปภาพ ตัวหนังสือ เสียงที่บันทึก วิดีโอ หรือไฟล์ประเภทอื่น ๆ , ข้อมูลที่มีคุณภาพเป็นข้อมูลที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลอยู่ในรูปของข้อมูลดิบสามารถนำไปประมวลผลต่อไปได้ (Veracity) (Lefevre, 2017) ขั้นตอนและกระบวนการทำงานของ Big Data มีอยู่ 3 ขั้นตอน หลัก ๆ ดังนี้ 1) จัดเก็บข้อมูลปริมาณมากตามลักษณะ 4V (Storage) เป็นขั้นตอนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพรวมถึงข้อมูลที่อาจจะไม่ประโยชน์ เช่น ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียงที่ถูกบันทึก 2) การประมวลผลข้อมูล (Processing) หลังจากทีรวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวแล้ว ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกจัดหมวดหมู่ให้อยู่ในกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกันหรือความสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน ให้ผลลัพธ์คล้ายคลึงกันมากที่สุด แล้วจึงเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อนำเอาข้อมูลนั้นเข้าสู่การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และ 3) การบริหารจัดการข้อมูล (Management) ระบบการจัดการความเป็นส่วน ความปลอดภัยของข้อมูล นโยบายการเข้าถึงข้อมูลและด้านจริยธรรม (Ekaterina et.al., 2015)

วิธีการประมวลผล Big Data ครอบคลุมสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ วิทยาการคอมพิวเตอร์และเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ Big data ที่นิยมมีดังนี้ 1) เหมืองข้อมูล (Data mining) คือการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ซ่อนอยู่ โดยทำการจำแนกประเภทรูปแบบ เชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และหาความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ เช่น ตลาดหลักทรัพย์ ทางธุรกิจ ทางด้านการแพทย์ ยุทธศาสตร์ทหาร เป็นต้น 2) การทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใส่ข้อมูลขนาดใหญ่เข้าระบบ (Machine Learning) ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) เป็น Machine Learning อีกชนิดหนึ่งที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองผ่านการป้อนข้อมูลจำนวนมากและซ้ำ ๆ และป้อนข้อมูล output ซึ่งจะสามารถแสดงผลออกมาได้ตามสภาพแวดล้อมขณะนั้น เช่น การทำงานของ Apple Siri 3) การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล (Digital signal processing) กระบวนการทางคณิตศาสตร์แบบดิจิทัล ได้แก่ การบวก ลบ คูณ หาร ด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อค้นหาความหมายในสัญญาณ เช่น เทคโนโลยีการสื่อสาร การทหาร และ มัลติมีเดีย เป็นต้น 4) วิธีการทางสถิติใช้ในการรวบรวม จัดระเบียบ และแปลความหมายของข้อมูล และ 5) การสรุปและแสดงข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปแบบของแผนภาพ กราฟ หรือวิดีโอที่อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ (Visualization methods) เครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ เช่น Power BI, Tableau, Google Data Studio และ Microsoft excel ที่มีฟังก์ชัน Pivot table และ Pivot chart ทั้งหมดนี้ต่างนำเสนอข้อมูลด้วยหน้ากระดานนำเสนอเดียว (Dashboard) เป็นต้น (Ekaterina et.al., 2015) การใช้ Big data ในงานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ปัจจุบันนี้ข้อมูลเกี่ยวกับ Big data มีมากขึ้น อาจถึงเวลาที่ควรประเมินความเกี่ยวข้องและนำมาปรับใช้ในงานทางการแพทย์และนิติวิทยาศาสตร์ ควรมีการวางแผนเพื่อพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลปริมาณมากอย่างโปร่งใส ยุติธรรม มีประโยชน์ และยั่งยืน ซึ่งอย่างไรก็ตามงานนี้ไม่สามารถเป็นงานของคนไม่กี่คนได้แต่ควรที่จะเกิดจากความร่วมมือกันในหลาย ๆ ฝ่าย การนำผลวิเคราะห์ข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์นี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อทำนายสาเหตุการเสียชีวิต ประเมินพฤติการณ์การตาย ให้ผู้นอ้าองค์กรมีแนวทางวางระบบการชันสูตรพลิกศพและใช้อ้างอิงสำหรับการปรับปรุงระบบการประกันสังคมและระบบสาธารณสุขได้ (Lefevre, 2017)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน การชั้นสูตรพลิกศพของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลการชั้นสูตรพลิกศพทั้งหมดที่พนักงานสอบสวนส่งมาเพื่อชั้นสูตรพลิกศพตลอดปี 2561 จำนวน 5,612 ราย ทั้ง เขตพื้นที่รับผิดชอบของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ พื้นที่เขตอื่น ๆ ทั่วกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศตามคำร้องขอตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญามาตรา 148-150 โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561-31 ธันวาคม 2561 โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานผลการชั้นสูตรพลิกศพฉบับสมบูรณ์ และหนังสือรับรองการตายของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลการชั้นสูตรพลิกศพทั้งหมดที่พนักงานสอบสวนส่งมาเพื่อชั้นสูตรพลิกศพตลอดปี พ.ศ. 2561 ทุกราย จำนวนทั้งหมด 5,612 ราย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือแบบตั้งโต๊ะ ความรู้พื้นฐาน Microsoft excel การใช้ Pivot table Pivot chart และหลักการนำเสนอข้อมูลด้วยหน้ากระดานนำเสนอเดียว (Dashboard)

3) วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 สร้างตารางในโปรแกรม Microsoft excel แบ่งเป็น 24 ช่อง ตั้งแต่ A-X โดยเรียงลำดับของข้อมูลที่ต้องการบันทึกออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ ดังนี้ กลุ่มข้อมูลพื้นฐานของศพ เช่น ลำดับที่ศพ เพศ อายุ วันเดือนปีที่ตรวจ ศาสนา ประวัติการรักษา และประเทศ กลุ่มพื้นที่รับผิดชอบส่งศพชั้นสูตรพลิกศพ เช่น สถานีตำรวจนครบาล สถานีตำรวจภูธร และจังหวัด กลุ่มผลตรวจชั้นสูตรพลิกศพ เช่น จุดเลือดออกที่ตาและลำตัว ความหนาตัวของเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจ กระดูกหัก ประวัติการทำปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ใช้ฟื้นคืนชีพให้ผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น (Cardiopulmonary resuscitation) ผลวินิจฉัยสาเหตุการเสียชีวิต ลักษณะเส้นเลือดสมอง สาเหตุการส่งชั้นสูตรพลิกศพของพนักงานสอบสวน และระยะเวลาเสียชีวิต และกลุ่มการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์ เช่น ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ห้องปฏิบัติการชีวเคมีและเคมีดินปืน และห้องปฏิบัติการนิติพยาธิ

3.2 นำข้อมูลที่อยู่ในรายงานผลการชั้นสูตรพลิกศพฉบับสมบูรณ์ หรือหนังสือรับรองการตายของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ บันทึกข้อมูลลงในตาราง Microsoft excel ตามข้อ 3.1 ที่ละราย จนครบ 5,612 ราย

3.3 นำข้อมูลทั้งหมดในแต่ละกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ยด้วยโปรแกรม Microsoft excel และใช้ฟังก์ชัน Pivot table และ Pivot chart วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลที่ต้องการด้วยหน้ากระดานนำเสนอเดียว (Dashboard)



ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพในปี 2561 จำนวน 5,612 รายด้วยโปรแกรม Microsoft excel โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่แสดงผลวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสถิติวิเคราะห์พื้นฐาน และส่วนที่แสดงผลวิเคราะห์ทางสถิติด้วยฟังก์ชัน Pivot table และ Pivot chart และมีการนำเสนอรายงานที่ต้องการในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard)

1. ผลวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการชันสูตรพลิกศพด้วยสถิติวิเคราะห์พื้นฐาน และความสัมพันธ์ของอายุในช่วงต่าง ๆ กับการเสียชีวิตแต่ละชนิด และความสัมพันธาระหว่างพฤติกรรมการตายแต่ละชนิดเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครในช่วง 12 เดือนด้วยการทดสอบทางสถิติ Chi-square

1.1 ผลวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการชันสูตรพลิกศพด้วยสถิติวิเคราะห์พื้นฐาน

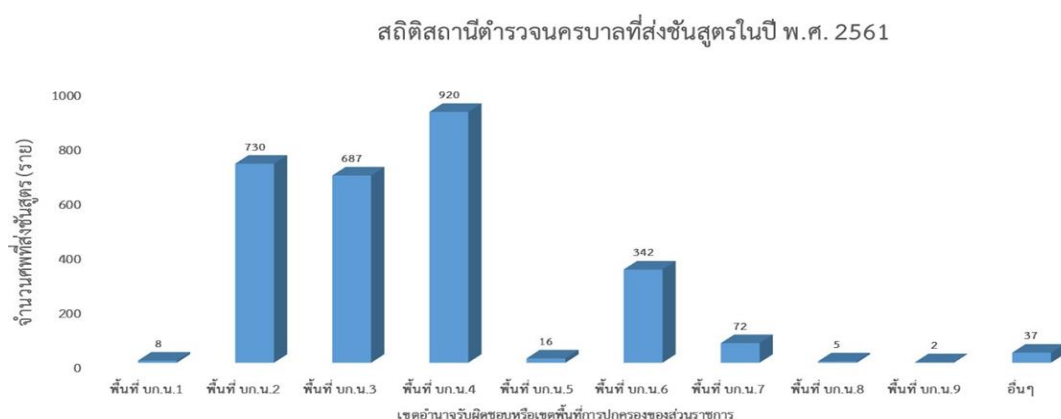
จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าในปี 2561 มีการส่งชันสูตรพลิกศพ จำนวนทั้งหมด 5,612 ราย ส่วนใหญ่เป็นศพเพศชายถึงร้อยละ 79 เพศหญิงร้อยละ 20 คิดเป็นอัตราส่วน ชาย:หญิง เท่ากับ 3.95 : 1 และไม่ระบุเพศในเอกสารนำส่งจากพนักงานสอบสวนร้อยละ 1 ซึ่งเมื่อพิจารณาจากช่วง

ตารางที่ 1 แจกแจงความถี่เพศของศพที่ชันสูตรพลิกศพในปี 2561 รวมทั้งหมด 5,612 ราย

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ(%)
ชาย	4,428	(79)
หญิง	1,140	(20)
ไม่มีข้อมูล	44	(1)
รวมทั้งสิ้น	5,612	100.0

อายุต่าง ๆ พบว่าในช่วงอายุ 51-60 ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตมากที่สุดคือร้อยละ 19 ส่วนกลุ่มทารกแรกเกิดพบน้อยที่สุด คือร้อยละศูนย์ นอกจากนี้ยังมีเศษชิ้นส่วนของมนุษย์ที่ส่งมาตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลมากที่สุดคือโครงกระดูกร้อยละ 58 จากประเภทชิ้นส่วนอื่น ๆ

จากข้อมูลในภาพที่ 2 แสดงสถิติสถานีตำรวจนครบาลที่พนักงานสอบสวนส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุดคือในเขตพื้นที่กองบังคับการตำรวจนครบาล 4 (บก.น.4) ส่งชันสูตรพลิกศพน้อยที่สุดคือ บก.น. 9 และจากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลสถิติสถานีตำรวจทั้งในเขตนครบาลและภูธรที่ส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุดสามอันดับแรกคือ สภ.พญา สภ.สมุทรปราการ และ สภ.สมุทรสาคร ตามลำดับ



ภาพที่ 2 แสดงจำนวนการส่งชันสูตรพลิกศพตามเขตพื้นที่กองบังคับการตำรวจนครบาล 1 ถึง 9

ส่วนตารางที่ 2 แสดงข้อมูลสถิติจังหวัดที่ส่งชันสูตรพลิกศพมากที่สุดโดยในสามอันดับแรกคือ กรุงเทพฯ สมุทรปราการ และชลบุรี ตามลำดับ ส่วนประเทศที่ส่งชันสูตรพลิกศพสามอันดับแรกมากที่สุดคือ ประเทศไทย เมียนมา และเยอรมัน ตามลำดับซึ่งแสดงในตารางที่ 4 และจากจำนวนศพที่ส่งชันสูตรพลิกศพทั้งหมดนั้นพบว่านับถือศาสนาพุทธมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 73

ตารางที่ 2 สถิติแจกแจงความถี่ของจังหวัด 10 อันดับแรกที่ส่งชันสูตรพลิกศพในปี 2561

จังหวัด	กรุงเทพฯ	สมุทร ปราการ	ชลบุรี	สมุทร สาคร	ฉะ เชิง เทรา	ราชบุรี	ประจวบ คีรีขันธ์	สุพรรณ บุรี	กาญ จน บุรี	ภูเก็ต
จำนวน (ราย)	2,910	1,042	682	398	98	32	42	75	38	29
ร้อยละ	(54)	(19)	(13)	(7)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

ตารางที่ 3 สถิติสถานีตำรวจนครบาลและสถานีตำรวจภูธร 10 อันดับแรกที่ส่งชันสูตรพลิกศพในปี 2561

สน.หรือ สภ.	พญา ไท	สมุทร สาคร	สมุทร ปราการ	หัวหมาก	โชคชัย 4	อุดม สุข	ประเวศ	มีนบุรี	พระ ประแดง	บาง ชัน
จำนวน (ราย)	302	273	267	144	222	129	132	282	148	202
ร้อยละ	(14)	(13)	(13)	(7)	(11)	(6)	(6)	(13)	(7)	(10)



ตารางที่ 4 สถิติผู้เสียชีวิตในแต่ละประเทศ 10 อันดับแรกที่ส่งมาชันสูตรพลิกศพในปี 2561

ประเทศ	ไทย	เมียนมา	เยอรมัน	อังกฤษ	กัมพูชา	จีน	พม่า	รัสเซีย	อเมริกา	ลาว
จำนวน (ราย)	4,746	132	94	87	65	43	42	42	41	28
ร้อยละ	(89)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(0)

จากจำนวนศพทั้งหมด 5,612 ราย แพทย์นิติเวชได้ทำการผ่าตรวจศพมากถึงร้อยละ 92 หรือ 5,370 ราย มีเพียงร้อยละ 8 เท่านั้นที่ไม่ได้ทำการผ่าตรวจศพซึ่งส่วนมากเป็นศพที่นับถือศาสนาอิสลาม จากตารางที่ 5 แสดงข้อมูลรูปแบบของแพทย์นิติเวชที่ทำการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 ห้องปฏิบัติการ ดังนี้ ห้องปฏิบัติการทางด้านพิษวิทยา ห้องปฏิบัติการทางด้านชีวเคมีฯ และห้องปฏิบัติการทางด้านนิติจุลพยาธิ จากข้อมูลพบว่าจากรูปแบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบต่าง ๆ แพทย์นิติเวชทำการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติจุลพยาธิร่วมกับการตรวจทางด้านพิษวิทยาเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76 และไม่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์เพียงร้อยละ 6 เท่านั้น

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนแพทย์นิติเวชส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์ในปี 2561

ลักษณะการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนิติวิทยาศาสตร์	นิติพิษวิทยา	นิติชีวเคมีและเคมีดินปืน	นิติจุลพยาธิ	นิติพิษฯ+นิติชีวฯ	นิติพิษฯ+นิติจุลพยาธิฯ	นิติชีวฯ+นิติจุลพยาธิฯ	นิติพิษฯ+นิติชีวฯ+นิติจุลพยาธิฯ	ไม่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	รวม
จำนวน (ราย)	120	111	143	53	4,260	83	515	327	5,612
ร้อยละ	(2)	(2)	(3)	(1)	(76)	(1)	(9)	(6)	100.0

ตารางที่ 6 แจกแจงความถี่พฤติกรรมการตายของศพที่ชันสูตรพลิกศพ ในปี 2561

ประเภท	พฤติกรรมการตาย	ร้อยละ
ตายตามธรรมชาติ (Natural death)	491	(9)
ตายผิดธรรมชาติ (Unnatural death)	5,121	(91)
รวม	5,612	100.0

จากตารางที่ 6, 7 และ 8 เป็นข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมการเสียชีวิตของศพที่ส่งมาชันสูตรพลิกศพที่สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ พบว่าการเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นแบบผิดธรรมชาติถึงร้อยละ 91 และเสียชีวิตตามธรรมชาติร้อยละ 9 เท่านั้น ซึ่งการเสียชีวิตตามธรรมชาติส่วนใหญ่เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 59 รองลงมาคือโรคในระบบทางเดินหายใจ ปอดติดเชื้อ ร้อยละ 22 ส่วนพฤติกรรมการ



ตารางที่ 7 แจกแจงความถี่พฤติกรรมการตายตามธรรมชาติ (Natural death) ของศพที่ชันสูตรพลิกศพ ในปี 2561 โดยแบ่งเป็นกลุ่มโรคในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนี้

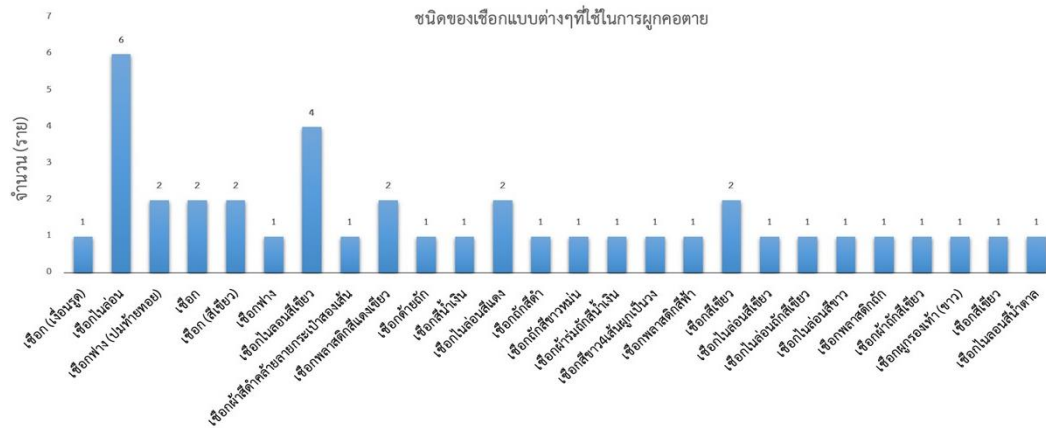
สาเหตุการเสียชีวิต	โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรคในระบบทางเดินหายใจปอดติดเชื้อ	โรคในระบบทางเดินอาหาร	พยาธิสภาพที่สมอง	เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	อื่นๆ	รวม
จำนวน (ราย)	290	110	62	10	17	2	491
ร้อยละ	(59)	(22)	(13)	(2)	(4)	(0)	100.0

ตารางที่ 8 แจกแจงความถี่พฤติกรรมการตายผิดธรรมชาติ (Unnatural death) ของศพที่ชันสูตรพลิกศพ

สาเหตุการเสียชีวิต	ไม่ทราบสาเหตุ	อุบัติเหตุ	ถูกฆ่าตาย	ฆ่าตัวตาย	สัตว์ทำร้าย	รวม
จำนวน (ราย)	3,350	1,306	175	286	1	5,121
ร้อยละ	(65)	(26)	(3)	(6)	(0)	100.0

เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติส่วนมากเป็นแบบไม่ทราบสาเหตุสูงถึงร้อยละ 65 รองลงมาเป็นอุบัติเหตุจากจราจรจำนวน 965 ราย เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายร้อยละ 6 ซึ่งจากจำนวนการฆ่าตัวตายทั้งหมด 286 ราย วิธีที่ใช้ในการฆ่าตัวตายคือการผูกคอตายมีจำนวนสูงที่สุดคือ 240 ราย ส่วนการตายจากการถูกฆ่าตายมีจำนวน 175 ราย และถูกสัตว์ทำให้ตายจำนวน 1 ราย ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 8

จากจำนวนการเสียชีวิตด้วยวิธีผูกคอตายทั้งหมด 240 ราย พบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกคอตายมากที่สุดคือเชือกจำนวน 40 ราย โดยนิยมใช้เชือกไนลอน เชือกฟาง เชือกผูกรองเท้า เชือกพลาสติกถัก เชือกด้ายถัก เชือกผ้าร่มถัก เป็นต้น (แสดงดังภาพที่ 3) นอกจากนี้ยังใช้อุปกรณ์ผูกคอตายชนิดสายจำนวน 22 รายที่นิยมใช้มากที่สุดคือสายไฟ อุปกรณ์ที่ใช้ผูกคอตายชนิดผ้าจำนวน 13 ราย ผ้าที่นิยมใช้มากที่สุดคือผ้าขาวม้า และมีการใช้ลวดแขวนเสื้อจำนวน 1 ราย ซึ่งในเอกสารนำเสนอชันสูตรพลิกศพจากพนักงานสอบสวนไม่มีข้อมูลระบุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกคอตายจำนวน 164 ราย



ภาพที่ 3 แสดงการแจกแจงความถี่ประเภทอุปกรณ์ชนิดเชือกแต่ละประเภทที่ใช้ในการผูกคอตาย

ตารางที่ 9 แจกแจงความถี่อัตราการตายผิดธรรมชาติ (Unnatural death) ของศพที่ชันสูตรที่สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจในปี 2561 ในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบในจังหวัดกรุงเทพ

พื้นที่	บก.น.1	บก.น.2	บก.น.3	บก.น.4	บก.น.5	บก.น.6	บก.น.7	บก.น.8	บก.น.9	อื่นๆ
A	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612
B	8	730	687	1,064	16	342	72	5	2	37
C	1	9	4	7	1	18	1	1	0	0
D	7	721	683	1,057	15	324	71	4	2	37
AR1	0.14	13	12	19	0.28	6.1	1.3	0.09	0.03	0.65
AR2	0.12	12.8	12.2	18.8	0.27	5.8	1.3	0.07	0.04	0.66

จากตารางที่ 9 แสดงข้อมูลอัตราการส่งชันสูตรพลิกศพและอัตราการเกิดผู้เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบของ บก.น.1 ถึง 9 กองบังคับการ โดย A แทนจำนวน Autopsy (ราย) ทั้งหมดในปี 2561, B แทนจำนวนศพที่บก.น.1 ถึง 9 ส่งชันสูตรพลิกศพในปี 2561 (ราย), C แทนจำนวนศพที่ตายตามธรรมชาติ (ราย), D แทนจำนวนศพที่ตายผิดธรรมชาติ (ราย), AR1 แทน Autopsy Rate1 (อัตราการตายทั้งหมด) และ AR2 แทน Autopsy Rate2 (อัตราการตายผิดธรรมชาติ) ซึ่งค่าอัตราการส่งชันสูตรพลิกศพคำนวณได้จากจำนวนศพที่ส่งชันสูตรพลิกศพในแต่ละ บก.น.1 ถึง 9 หารด้วยจำนวนศพที่ชันสูตรพลิกศพในปี 2561 และคูณด้วย 100 แสดงตามสูตร $AR1 = B/AX100$ และค่าอัตราการเกิดผู้เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบของ บก.น.1 ถึง 9 คำนวณได้จากจำนวนศพที่เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติที่ส่งชันสูตรพลิกศพในแต่ละบก.น.1 ถึง 9 หารด้วยจำนวนศพที่ชันสูตรพลิกศพในปี 2561 และคูณด้วย 100 แสดงดังสูตร $AR2 = D/AX100$ พบว่าพื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์ตายแบบผิดธรรมชาติมากที่สุดคือ บก.น.4 และน้อยที่สุดคือ บก.น.9 มีอัตราส่วนอยู่ที่ 18.8 และ 0.04 ตามลำดับ

1.2 ความสัมพันธ์ของอายุในช่วงต่าง ๆ กับการการเสียชีวิตแต่ละชนิด และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการตายแต่ละชนิดเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครในช่วง 12 เดือนด้วยการทดสอบทางสถิติ Chi-square

จากตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตายตามธรรมชาติกับการตายผิดปกติพบว่ามีทุกช่วงอายุตั้งแต่อายุน้อยกว่า 30 วันถึง 80 ปีขึ้นไปมีโอกาสตายตามธรรมชาติและตายผิดปกติได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และจากตารางที่ 10 พบว่าช่วงอายุน้อยกว่า 30 วันหรือตั้งแต่ทารกแรกเกิดถึงอายุ 6 ปีมีโอกาสตายแบบผิดปกติมากกว่าการตายตามธรรมชาติและช่วงอายุตั้งแต่ 7 ปีถึงมากกว่า 80 ปีมีโอกาสเกิดการตายแบบผิดปกติและการตายตามธรรมชาติได้ไม่แตกต่างกัน การตายชนิดไม่ทราบสาเหตุพบมากในช่วงอายุ 51-60 ปีคิดเป็นร้อยละ 20.4% ในช่วงตารางที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ของค่าความถี่และร้อยละระหว่างการตายตามธรรมชาติกับการตายผิดปกติในแต่ละช่วงอายุ

		สาเหตุการเสียชีวิต					
		ไม่ทราบสาเหตุ	ฆ่าตัวตาย	อุบัติเหตุ	ถูกฆ่าตาย	ตายตามธรรมชาติ	รวม
ช่วงอายุ	<30 วัน	จำนวน	9	0	1	0	10
		%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%
	1 ค.-1 ปี	จำนวน	45	1	16	4	66
		%	1.2%	0.4%	1.1%	2.2%	1.2%
	2-6 ปี	จำนวน	39	3	17	0	59
		%	1.1%	1.1%	1.2%	0.0%	1.1%
	7-15 ปี	จำนวน	23	4	42	6	77
		%	0.6%	1.5%	3.0%	3.4%	1.4%
	12-17 ปี	จำนวน	21	4	33	3	62
		%	0.6%	1.5%	2.4%	1.7%	1.1%
	18-30 ปี	จำนวน	413	46	304	35	807
		%	11.2%	17.0%	21.8%	19.7%	14.4%
	31-40 ปี	จำนวน	564	52	215	29	870
		%	15.3%	19.2%	15.4%	16.3%	15.5%
	41-50 ปี	จำนวน	722	63	235	44	1074
		%	19.6%	23.2%	16.9%	24.7%	19.1%
	51-60 ปี	จำนวน	752	43	213	26	1053
		%	20.4%	15.9%	15.3%	14.6%	18.8%
	61-70 ปี	จำนวน	531	30	138	16	728
		%	14.4%	11.1%	9.9%	9.0%	13.0%
	71-80 ปี	จำนวน	323	16	75	8	430
		%	8.8%	5.9%	5.4%	4.5%	7.7%
	>80 ปี	จำนวน	220	9	100	5	341
		%	6.0%	3.3%	7.2%	2.8%	6.1%
ไม่มีข้อมูล	จำนวน	26	0	5	2	1	34
	%	0.7%	0.0%	0.4%	1.1%	1.3%	0.6%

หมายเหตุ % หมายถึง ค่าร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุการตายแต่ละประเภทในช่วงอายุต่าง ๆ



อายุตั้งแต่ 41-50 ปีพบการตายจากการฆ่าตัวตาย ตายจากอุบัติเหตุและถูกฆ่าตายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 23.2%, 16.9% และ 24.7% ตามลำดับ ส่วนในช่วงอายุ 51-60 ปีพบการตายจากโรคประจำตัว

ตารางที่ 11 สถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตายตามธรรมชาติกับการตายผิดธรรมชาติในแต่ละช่วงอายุ

	Value	df	Asymp.Sig. (2 sides)
Pearson Chi square	260.154 ^a	48	.000*
Likelihood Ratio	257.185	48	.000
N of Valid Cases	5611		

* ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 23.8% ดังนั้นจะพบว่าช่วงอายุที่มีโอกาสตายทั้งแบบตายตามธรรมชาติและตายผิดธรรมชาติได้มากที่สุดคือช่วงอายุ 41-50 ปี

ตารางที่ 12 สถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตายผิดธรรมชาติและตายตามธรรมชาติเฉพาะเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วง 12 เดือน

	Value	df	Asymp.Sig. (2 sides)
Pearson Chi square	35.807 ^a	44	.806
Likelihood Ratio	36.400	44	.785
Linear-by-Linear Association	.464	1	.496
N of Valid Cases	2825		

* ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตายตามธรรมชาติกับการตายผิดธรรมชาติเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครพบว่าตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคมปี 2561 มีโอกาสพบผู้เสียชีวิตจากการตายตามธรรมชาติและตายผิดธรรมชาติได้ไม่แตกต่างกัน เพื่อพิจารณาสาเหตุการตายชนิดไม่ทราบสาเหตุพบมากในเดือนธันวาคมคิดเป็นร้อยละ 9.9% ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายนพบการตายจากการฆ่าตัวตายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10.8% และในเดือนสิงหาคมพบผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุและถูกฆ่าตายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10.5% และ 13.0% ตามลำดับ ส่วนในเดือน



คุณภาพันธ์พบการตายจากโรคประจำตัวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 15.8% ดังนั้นจะพบว่าเดือนที่มีโอกาสพบผู้เสียชีวิตทั้งแบบตายตามธรรมชาติและตายผิดธรรมชาติได้มากที่สุดคือเดือนธันวาคมแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ของค่าความถี่และร้อยละระหว่างการตายผิดธรรมชาติและตายตามธรรมชาติเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วง 12 เดือน

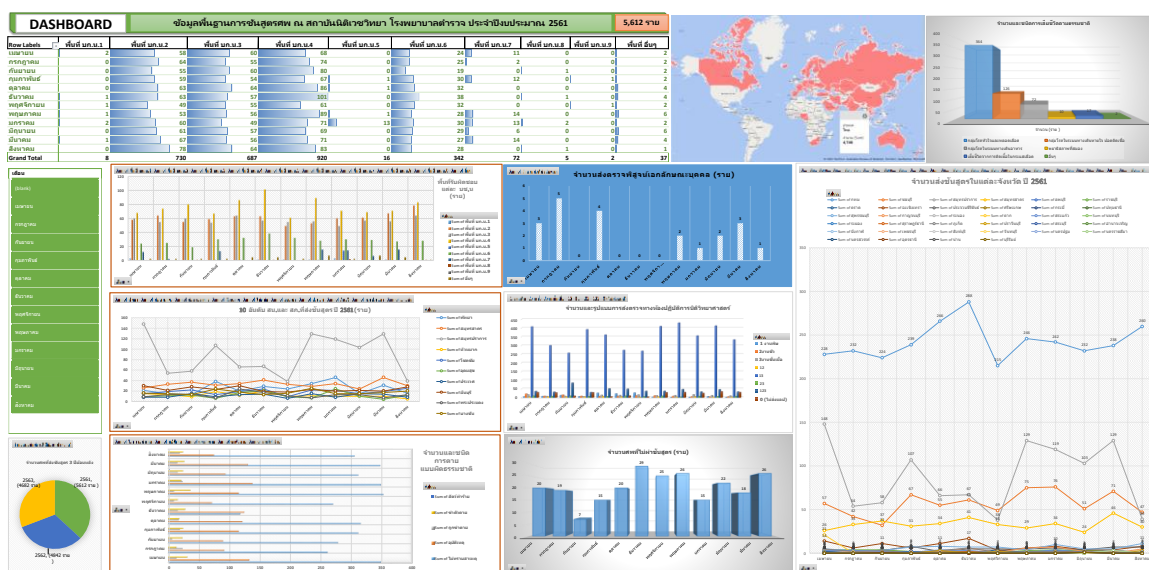
		สาเหตุการเสียชีวิต						
		ไม่ทราบสาเหตุ	ฆ่าตัวตาย	อุบัติเหตุ	ถูกฆ่าตาย	ตายตามธรรมชาติ	รวม	
เดือน	ม.ค.	จำนวน	159	10	58	8	4	239
		%	8.2%	7.2%	9.1%	11.6%	10.5%	8.5%
	ก.พ.	จำนวน	156	8	50	6	6	226
		%	8.0%	5.8%	7.8%	8.7%	15.8%	8.0%
	มี.ค.	จำนวน	162	15	45	2	4	228
		%	8.4%	10.8%	7.0%	2.9%	10.5%	8.1%
	เม.ษ.	จำนวน	165	12	41	6	2	226
		%	8.5%	8.6%	6.4%	8.7%	5.3%	8.0%
	พ.ค.	จำนวน	169	13	48	4	3	237
		%	8.7%	9.4%	6.7%	10.1%	7.9%	7.9%
	มิ.ย.	จำนวน	158	13	43	7	3	224
		%	8.1%	9.4%	6.7%	10.1%	7.9%	7.9%
	ก.ค.	จำนวน	162	7	53	6	1	229
		%	8.4%	5.0%	8.3%	8.7%	2.6%	8.1%
	ส.ค.	จำนวน	170	11	67	9	1	258
		%	8.8%	7.9%	10.5%	13.0%	2.6%	9.1%
	ก.ย.	จำนวน	146	10	55	4	6	221
		%	7.5%	7.2%	8.6%	5.8%	15.8%	7.8%
	ต.ค.	จำนวน	171	14	63	5	3	256
		%	8.8%	10.1%	9.8%	7.2%	7.9%	9.1%
	พ.ย.	จำนวน	129	15	54	5	2	205
		%	6.7%	10.8%	8.4%	7.2%	5.3%	7.3%
	ธ.ค.	จำนวน	192	11	63	7	3	276
		%	9.9%	7.9%	9.8%	10.1%	7.9%	9.8%

หมายเหตุ % หมายถึง ค่าร้อยละความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างการตายผิดธรรมชาติและตาย ตามธรรมชาติเฉพาะเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วง 12 เดือน

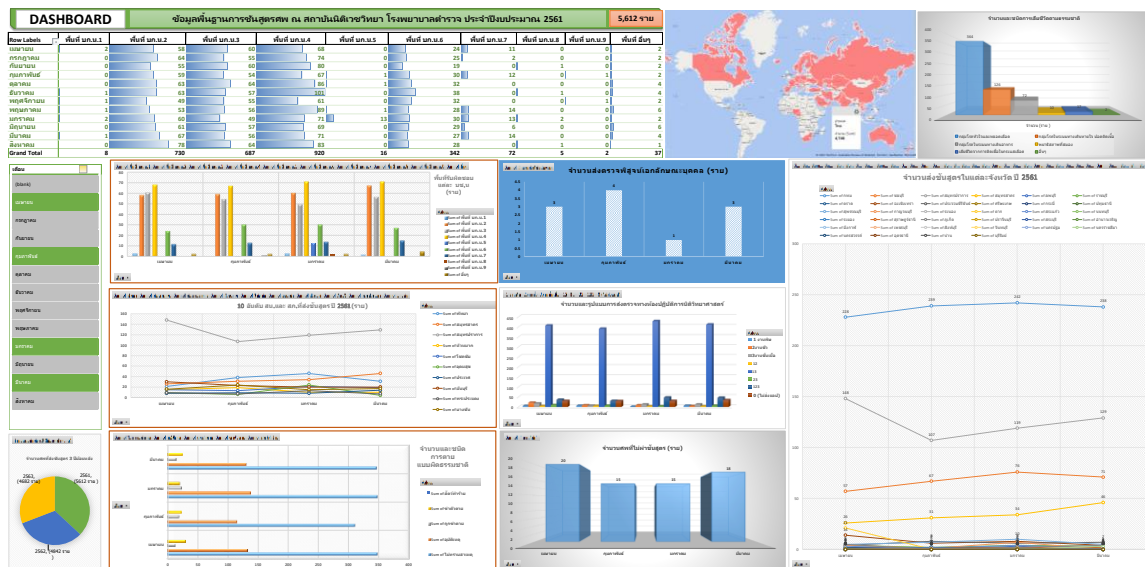
จากข้อมูลทางสถิติพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลแต่ละประเภทจากฐาน Big data ถึง 5,612 รายโดยแต่ละรายถูกนำมาแตกย่อยออกเป็นหมวดหมู่เป็นเรื่องที่สูญเสียเวลา กำลังบุคลากร และขั้นตอนยุ่งยาก ดังนั้นการนำข้อมูลปริมาณมากนี้จัดทำให้เป็นระบบด้วยโปรแกรม Microsoft excel และนำเสนอให้เห็นภาพรายงานที่ต้องการได้ในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) ซึ่ง

เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลแบบตามเวลาจริง ซึ่งเมื่อมีการป้อนข้อมูลใหม่จะทำให้ข้อมูลที่แสดงใน Dashboard เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยทันที สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วผ่านตัวกรอง (Slider) ดังแสดงในภาพที่ 4 เป็นการนำเสนอภาพรายงานที่ต้องการได้ในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) โดยใช้ตัวกรองทั้ง 12 เดือน และในภาพที่ 5 แสดงการนำเสนอภาพรายงานที่ต้องการได้ในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) โดยใช้ตัวกรอง 4 เดือนซึ่งจะเห็นข้อมูลมีการปรับเปลี่ยนและแสดงข้อมูลให้เหลือเพียงเดือนที่เลือกขึ้นมาเท่านั้น

2 แสดงผลวิเคราะห์ทางสถิติด้วยฟังก์ชัน Pivot table และ Pivot chart และมีการนำเสนอรายงานที่ต้องการในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard)



ภาพที่ 4 การนำเสนอภาพรายงานที่ต้องการในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) ของข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพโดยใช้ตัวกรอง (Slider) เลือกทั้ง 12 เดือน



ภาพที่ 5 การนำเสนอภาพรายงานที่ต้องการในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) ของข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพโดยใช้ตัวกรอง (Slicer) เลือก 4 เดือน (มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน)

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ได้ข้อมูลทั้งหมดมาจากหนังสือรับรองการตาย และผลการตรวจชันสูตรพลิกศพจากสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ โดยเก็บข้อมูลในปี 2561 จำนวนทั้งหมด 5,612 ราย พบว่าตลอดทั้งปี 2561 ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี รองลงมาคืออายุในช่วง 31-40 ปี นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด โดยในช่วงอายุ 51-60 ปีพบว่ามีพฤติกรรมการตายตามธรรมชาติพบมากที่สุดซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคในระบบทางเดินหายใจ ปอดติดเชื้อ ซึ่งระบบสาธารณสุขของไทยสามารถนำข้อมูลนี้ไปวางแผนมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากโรคดังกล่าวได้ ส่วนพฤติกรรมการตายแบบผิดธรรมชาติที่พบมากที่สุดคือการตายแบบไม่ทราบสาเหตุ พบมากในช่วงอายุ 51-60 ปี รองลงมาเกิดจากอุบัติเหตุทางจราจร การฆ่าตัวตายด้วยวิธีการผูกคอตายโดยใช้เชือกในล่อน การยิงตัวตายซึ่งพบมากในช่วงอายุ 41-50 ปี และสัตว์ทำร้าย ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าสาเหตุการตายชนิดไม่ทราบสาเหตุพบมากที่สุดในเดือนธันวาคม ส่วนเดือนมีนาคมและพฤศจิกายนพบการตายจากการฆ่าตัวตายมากที่สุด และในเดือนสิงหาคมพบผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุและถูกฆ่าตายมากที่สุด ส่วนในเดือนกุมภาพันธ์พบการตายจากโรคประจำตัวมากที่สุด ดังนั้นเพื่อเป็นการวางแผนป้องกันและปราบปรามภัยอันตรายแก่ประชาชนหน่วยงานราชการต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลการวิเคราะห์นี้มาปรับใช้ได้ เช่น ในพื้นที่ บก.น.4 ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายนมักเกิดเหตุฆ่าตัวตายในคนอายุระหว่าง 41-50 ปี ด้วยวิธีการผูกคอตาย หรือ ในเดือนสิงหาคมคนอายุระหว่าง 41-50 ปีมีโอกาสดายจากอุบัติเหตุและถูกฆ่าตายมากที่สุด ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวหน่วยงานต่าง ๆ ควรกำชับเจ้าหน้าที่ให้ดูแลประชาชนช่วงอายุ 41-50 ปีเป็นพิเศษ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาการนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์รองรับการส่งชันสูตรพลิกศพของพนักงานสอบสวนทั่วประเทศไทย ถึงแม้ว่าสถาบันนิติเวชวิทยาจะมีหน้าที่รับผิดชอบเพียงในเขตพื้นที่



บก.น. 2, 3, 4, 1 และ 5 บางส่วนก็ตามแต่เมื่อมีกรณีร้องขอจากพื้นที่อื่น ๆ สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจต้องทำหน้าที่ชันสูตรพลิกศพ ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าในพื้นที่ บก.น.4 มีทั้งหมด 8 สถานีตำรวจดังนี้ หัวหมาก วังทองหลาง บึงกุ่ม โชคชัย ลาดพร้าว บางชัน ประเวศ และอุดมสุข ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการส่งชันสูตรพลิกศพและมีอัตราการเกิดผู้เสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติมากที่สุด เมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีศพที่ส่งมาจากต่างจังหวัดซึ่งนอกพื้นที่รับผิดชอบของสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ เช่น สภ.พญา สภ.สมุทรปราการ และ สภ.สมุทรสงคราม ส่งมามากที่สุด เนื่องจากศพจากจังหวัดดังกล่าวมีชาวต่างชาติ และชาวต่างด้าวอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยจากข้อมูลพบว่านอกจากศพสัญชาติไทยแล้วยังมี เมียนมา เยอรมัน อังกฤษ พม่า จีน รัสเซีย อเมริกา และลาว เป็นสัญชาติที่ส่งมาชันสูตรพลิกศพมากที่สุด ศพที่ถูกส่งมาชันสูตรพลิกศพที่สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ แพทย์นิติเวชทำการตรวจชันสูตรพลิกศพทุกราย ยกเว้นศพที่นับถือศาสนาอิสลามและศพที่ญาติร้องขอไม่ผ่าชันสูตรเนื่องจากไม่ติดใจสาเหตุการตาย โดยรูปแบบที่แพทย์นิติเวชเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางนิติวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่คือการตรวจร่วมกันระหว่างนิติจุลพยาธิวิทยา ร่วมกับการตรวจทางพิษวิทยา รองลงมาเป็นแบบตรวจร่วมกันทั้งห้องปฏิบัติการนิติจุลพยาธิ พิษวิทยา และชีวเคมีและเคมีดินปืน

จากข้อมูล Big data ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าต้องอาศัยการบันทึกและจัดหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบและการประยุกต์ใช้โปรแกรม Pivot table และ Pivot chart วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพและนำเสนอภาพรายงานที่ต้องการในหน้าการนำเสนอเดียว (Dashboard) เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ใหม่ล่าสุดทุกครั้งที่มีการป้อนข้อมูลใหม่ ๆ เข้าระบบ และสามารถนำเสนอให้กับผู้บริหารองค์กรรับทราบเพื่อวางแผนยุทธศาสตร์พัฒนาระบบงานนิติเวชวิทยาดำรวจ เช่น ด้านบุคลากรที่เพียงพอกับปริมาณงานและงบประมาณประจำปี เป็นต้น เพื่อรองรับการให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ในกระบวนการยุติธรรม รวมถึงหน่วยงานอื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อวางแผนทางป้องกันการเกิดอาชญากรรม ป้องกันการตายแบบผิดธรรมชาติ รวมถึงการวางแผนมาตรการด้านสาธารณสุขให้กับประชาชนคนไทยเพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและระบบหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการนำโปรแกรม Pivot table และ Pivot chart ใช้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการชันสูตรพลิกศพย้อนหลัง 3 ปีและนำเสนอรายการสรุปในหน้ากระดานเดียว (Dashboard) และควรมีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการตายแบบไม่ทราบสาเหตุและนำเสนอความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ เพิ่มเติม



เอกสารอ้างอิง

- Boonluk, S. (2004). Database of Autopsy in Forensic Medicine Department of Khonkean University from 1998 to 2002. *Chulalongkorn Medical Journal*. 48(11), 767-775. (In Thai)
- Dancho, P. D., Ivan, N. I., Sergey, D. K., Savelina, L. P., Petko, I. L., & Plamen, D. D. (2016). Statistical Analysis of the Forensic Autopsies, Performed in the Department of Forensic Medicine of University Hospital-Pleven for the period 2009-2013. *Journal of Biomedical and Clinical Research*, 9(1), 30-36. <https://bit.ly/3wbtD6H>
- Ekaterina, O., Aleksandra, O., Yevgeni, K., & Thomas, O. (2015). Visualizing Big Data. *Springer International Publishing*, 2(22), 101-103. <https://bit.ly/387onZL>
- Ji, H. P., Joo, Y. N., Bong, W. L., Nak, E. C., & Yong, S. H. (2016). A Statistical Analysis on Forensic Autopsies Performed in Korea in 2015. *Korean Journal of Legal Medicine*, (40), 104-108. <https://bit.ly/3kNdbt>
- Lefevre, T. (2017). Big Data in Forensic Science and Medicine. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 8(1), 1-17. <https://bit.ly/3wb9hdA>
- Royal Thai Police. (2000). Regulation of the Royal Thai Police on Autopsy. *Code of Police Regulation on Lawsuit*, (6), 149-171. <https://bit.ly/3hHE3nS>
- Techsauce. (2020). Get to Know Dashboard. *Techsauce Knowledge Sharing Platform*, <https://techsauce.co/tech-and-biz/what-is-dashboard>.

ประวัติผู้เขียน

คำนำหน้า ชื่อ-สกุล	พันตำรวจโทหญิง ยศutama ชัยมาต *
ตำแหน่ง/สถานะ	นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต หลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์และกระบวนการยุติธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่หน่วยงาน/สังกัด	หลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์และกระบวนการยุติธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	yasudama2929@gmail.com

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding Author)