

# การใช้บิ๊กดาต้าเพื่อการจัดการภาวะวิกฤตออนไลน์ Big Data for Online Crisis Management

Received: February 3, 2020 / Received in revised form: March 1, 2020 / Accepted: March 9, 2020

จตุพร ปริญญกุล *Jutiporn Prinyokul*  
ธাত্রี ใต้ฟ้าพูล *Tatri Taiphapoon*  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย *Chulalongkorn University*

## บทคัดย่อ

**ก**ารใช้บิ๊กดาต้าเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการภาวะวิกฤตออนไลน์เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทการสื่อสารรูปแบบใหม่ บทความนี้มุ่งศึกษาแนวทางการใช้บิ๊กดาต้าต่อการจัดการภาวะวิกฤตออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า การนำบิ๊กดาต้ามาใช้งานในการจัดการภาวะวิกฤตเป็นการบูรณาการกันระหว่างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และการสื่อสาร โดยมีจุดเด่นคือสามารถนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ถูกผลิตขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ การทำนาย และการใช้งานเชิงสั่งการ อันจะช่วยให้องค์กรสามารถเห็นแนวโน้มของการเกิดวิกฤต ตลอดจนเป็นข้อมูลที่ช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจดำเนินการแก้ไขวิกฤตการณ์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และพบข้อจำกัดในการใช้งานบิ๊กดาต้า ด้านความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือเพื่อคัดเลือกข้อมูลและวิเคราะห์ผล ความพร้อมขององค์กรต่อการรับมือกับบิ๊กดาต้า การใช้บิ๊กดาต้าเพื่อจัดการกับภาวะวิกฤตไม่สามารถทำได้โดยปราศจากมนุษย์ และความท้าทายของการใช้บิ๊กดาต้าต่อจริยธรรมและกฎหมาย ดังนั้นองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถทั้งในด้านการจัดการกับภาวะวิกฤต และความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ร่วมกัน จะช่วยลดช่องว่างและเป็นทางออกที่ดีที่สุด

**คำสำคัญ :** การจัดการภาวะวิกฤต, ภาวะวิกฤตในสื่อออนไลน์, บิ๊กดาต้า, การวิเคราะห์ข้อมูล

---

จตุพร ปริญญกุล (นศ.ม. การประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 , email: jutiporn.p@mutp.ac.th) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และ ธাত্রี ใต้ฟ้าพูล (นศ.ด. คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทความชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การบริหารการสื่อสาร (Communication Management) ในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2561 โดยมีธাত্রี ใต้ฟ้าพูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

## Abstract

Using big data as a tool for online crisis management is phenomenon that occurs under a new communication context. This article focuses on how big data impacts to online crisis management. The study found that data analysis with big data can help the organization to prevent and manage the organization's crisis. The implementation of big data in crisis management is an integration between science and communication knowledge, which has the advantage of being able to use information related to organizations and stakeholders that are produced from various sources to analyze situations, predictions and prescription. Enabling the organization to see the trend of crisis and can make decisions to resolve crises more accurately. But big data may create problems for the organization as well; the accuracy of the data, the ability to design tools for selecting data and analyzing results, the organization's readiness to deal with big data, the challenge of using Big Data to ethics and law and the use of Big Data to deal with crisis cannot be done without human. Therefore, relevant organizations or agencies should pay more attention to human resource development that is capable of dealing with crisis and computer science capabilities together. Its will help reduce the gap and be the best solution.

**Keywords:** Crisis management, Online crisis management, Big data, Data analytic

## บทนำ

การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบันกำลังก้าวเข้ามา มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ก่อให้เกิดการสื่อสารที่ก้าวข้ามขีดจำกัดทั้งด้านสถานที่และเวลา จนเกิดการถ่ายเทข้อมูลระหว่างกันเป็นเครือข่ายอย่างไม่รู้จบ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเนื้อหาและข้อมูลที่มากขึ้น ไม่ใช่เพียงระหว่างผู้บริโภคและเจ้าของตราสินค้าเท่านั้น แต่ยังมี

สื่อสารอยู่ในหมู่ผู้บริโภคด้วยตนเอง (Kliatchko, 2008) การใช้งานที่แพร่หลายเช่นนี้ ย่อมส่งผลให้องค์กร เจ้าของตราสินค้า หรือหน่วยงานต่าง ๆ มีโอกาสเกิดภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้นตามไปด้วย

จึงเป็นสิ่งที่ควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและจัดการกับภาวะวิกฤตอย่างเร่งด่วน เพราะภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นในสื่อสังคมออนไลน์สามารถแพร่กระจายความเสียหายต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรไปในวงกว้างได้ภายในระยะเวลาอันสั้น (Kaplan & Haenlein, 2010) จนเกินความสามารถและการควบคุมขององค์กร ดังนั้นแนวทางในการเฝ้าระวังการเกิดภาวะวิกฤตในสื่อออนไลน์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรควรให้ความสนใจมากเป็นพิเศษ

ปัจจุบันนี้หลาย ๆ องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เริ่มนำเทคโนโลยีมาใช้ควบคู่กับการบริหารองค์กร โดยมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันคือ การให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก บิ๊กดาต้า (Big data) เนื่องจากสามารถสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ของข้อมูลชนิดต่าง ๆ ตลอดจนนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงาน และนโยบายขององค์กร ทั้งยังมีความเชื่อว่าข้อมูลในรูปแบบของบิ๊กดาต้า นั้นจะนำมาสู่ข้อเท็จจริงของสาธารณชนที่เปิดเผยผ่านสื่อออนไลน์ โดยสามารถสังเกตเห็นได้ทั้งความคิด ทศนคติ และพฤติกรรมในเชิงสถิติที่สามารถนำมาวิเคราะห์และให้ความหมายได้ ผ่านการเก็บข้อมูลในปริมาณมาก มีชนิดของข้อมูลอันหลากหลาย และมีการส่งผ่านข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Russom, 2011) สามารถนำมาใช้เพื่อการจัดการกับภาวะวิกฤตในสื่อออนไลน์ได้เช่นเดียวกัน จึงเป็นที่มาของบทความนี้ที่มุ่งหาคำตอบถึงแนวทางการใช้งานบิ๊กดาต้าต่อการจัดการภาวะวิกฤตออนไลน์ขององค์กร ตลอดจนข้อจำกัดเพื่อขยายองค์ความรู้ด้านการจัดการภาวะวิกฤตให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารต่อไป

## นิยามความหมายของภาวะวิกฤต

การศึกษาด้านการจัดการภาวะวิกฤตมีต้นกำเนิดมาอย่างยาวนาน โดยมีผู้ริเริ่มให้คำนิยามความหมายของวิกฤตตั้งแต่ยุค 1960 โดย Hermann (1963) ได้นิยามลักษณะเฉพาะของวิกฤตว่าเป็นสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความประหลาดใจ (Surprise) เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่นานตั้งตัวหรือมีระดับความรุนแรงที่เกินการคาดการณ์ อาจมีสาเหตุเกิดจากธรรมชาติ หรือเกิดจากฝีมือมนุษย์ก็ได้ นอกจากนี้ยังมีภาวะของการคุกคาม (Threat) ที่

ส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในลักษณะต่าง ๆ หรือส่งผลกระทบต่อองค์กรทั้งในด้านชื่อเสียงและภาพลักษณ์ และลักษณะของวิกฤตที่สำคัญคือจะมีเวลาสำหรับใช้ในการตอบสนองสั้น (Short Response Time) เนื่องจากวิกฤตเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ส่งผลให้องค์กรมีระยะเวลาอันสั้นในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อแก้ไขให้สถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติให้เร็วที่สุด ในขณะที่ Robinson (1968) ให้คำนิยามภาวะวิกฤตว่าเป็นคำที่มีความหมายถึงความตึงเครียด (Stress) ความตื่นตกใจ (Panic) ความหายนะ (Disaster) และความรุนแรง (Violence) ซึ่งเป็นสิ่งถือได้ว่าสร้างความเสียหายในด้านต่าง ๆ ที่ยากจะควบคุม ทั้งในด้านกายภาพและและอารมณ์ความรู้สึก

การนิยามความหมายของวิกฤตในยุคแรกๆ ในช่วงศตวรรษที่ 1980 จะมุ่งเน้นไปที่การให้ความหมายวิกฤตจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม (Shrivastava, Mitroff, Miller and Miglani, 1988) แต่ต่อมาได้ถูกนำมาอธิบายผ่านมุมมองของวิกฤตองค์กรที่จะต้องดำเนินการบริหารจัดการ เช่น การให้คำนิยามของ Barton (1993) ที่กล่าวไว้ว่าวิกฤตเป็นเหตุการณ์สำคัญที่ไม่สามารถคาดเดาได้ซึ่งอาจส่งผลในเชิงลบ ที่อาจทำให้องค์กรพนักงาน ผลิตภัณฑ์ การบริการ การเงินและชื่อเสียงขององค์กรได้รับความเสียหายอย่างมาก ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้การจัดการภาวะวิกฤตองค์กร (Organizational crisis management) อย่างเป็นระบบโดยอาศัยการจัดการจากภายในและภายนอกองค์กร ทั้งจากสมาชิกในองค์กรเองและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อป้องกันหรือจัดการกับวิกฤตที่เกิดขึ้นให้มีประสิทธิภาพ (Pearson & Clair, 1998) ซึ่งจากการนิยามความหมายของวิกฤตถูกเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของการจัดการ จึงทำให้เริ่มมีการแบ่งภาวะวิกฤตออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดย Ulmer, Sellnow และ Seeger (2011) ได้แบ่งประเภทของภาวะวิกฤตจากสาเหตุของการเกิดที่ต่างกันไว้ 2 ประเภทใหญ่ๆคือ ภาวะวิกฤตขององค์กรและภาวะวิกฤตจากภัยพิบัติ

### 1. ภาวะวิกฤตองค์กร (Organization crisis)

เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Intentional crisis) ซึ่งเกิดจากความผิดพลาดในการดำเนินการขององค์กร รวมถึงเกิดจากการกระทำของผู้ไม่หวังดีต่อองค์กร จนสร้างความเสียหายต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเกิดผลกระทบร้ายแรง โดย Coombs (2015) ได้แบ่งภาวะวิกฤตองค์กรออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1) ภาวะวิกฤตด้านข้อมูล (Information crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากข้อมูลขององค์กรเกิดความเสียหาย เกิดการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับหรือข้อผิดพลาดขององค์กรออกไปสู่สาธารณชน

2) ภาวะวิกฤตด้านทรัพยากรบุคคล (Human Resource crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ผิดพลาดของบุคลากรในองค์กร ทำให้การดำเนินการขององค์กรต้องหยุดชะงักหรือสร้างผลกระทบให้ได้รับความเสียหาย เช่น การทำหน้าที่อื่นไม่โปร่งใสของผู้บริหาร การลาออกของพนักงานอย่างกะทันหัน การมอบหมายงานให้กับคนที่ไม่มีความสามารถ เป็นต้น

3) ภาวะวิกฤตด้านชื่อเสียงขององค์กร (Reputation crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากข่าวลือ หรือการบอกต่อเกี่ยวกับองค์กรในเชิงลบ ซึ่งส่งผลกระทบร้ายแรงต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กร ทำให้เกิดการออกมาต่อต้านการดำเนินงานขององค์กร

4) ภาวะวิกฤตด้านความรุนแรงจากความผิดปกติทางจิต (Crisis resulting from psychopathic acts) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากการก่อวินาศกรรมหรือโจรกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การก่อการร้าย การยกยอกทรัพย์สินขององค์กร การปลอมแปลงสินค้า เป็นต้น

5) ภาวะวิกฤตจากการเข้าซื้อกิจการของผู้ถือหุ้น (Hostile takeover) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากผู้ถือหุ้น (Shareholder) รวมตัวกันซื้อหุ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ได้รับสิทธิ์ในการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการชุดใหม่ ส่งผลต่อการบริหารงานขององค์กรให้ได้รับความเสียหาย

6) ภาวะวิกฤตจากความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ (Product failure) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ออกวางจำหน่ายไม่ได้มาตรฐาน จนถูกผู้บริโภควิจารณ์ในด้านลบ ส่งผลให้องค์กรต้องดำเนินการเรียกคืนสินค้า (Product recall)

7) ภาวะวิกฤต ด้านเศรษฐกิจ (Economic crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากสภาพเศรษฐกิจในระดับชาติที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ตลอดจนจนปัญหาที่อาจเป็นผลจากการบริหารงานขององค์กรที่ผิดพลาดและไม่รัดกุมมากพอในด้านการเงินและการบัญชี

2. ภาวะวิกฤตจากภัยพิบัติ (Disaster) เป็นภาวะวิกฤตจากภัยพิบัติที่ไม่ได้มีสาเหตุการเกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Unintentional crisis) ภาวะวิกฤตประเภทนี้อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดจากอุบัติเหตุ หรือการทำงานที่ผิดพลาดจากระบบเทคโนโลยี แต่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการกระทำ

ที่มีเจตนาจงใจให้เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรอย่างร้ายแรงและองค์กรไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือคาดการณ์ได้ล่วงหน้า โดยสามารถจำแนกภาวะวิกฤตจากภัยพิบัติ ออกเป็น 3 ประเภท (Coombs, 2015) ได้แก่

1) ภาวะวิกฤตเชิงกายภาพ (Physical crisis) เป็นภาวะวิกฤตจากความสูญเสียด้านวัตถุที่มีความสำคัญกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น เครื่องจักรที่เป็นกำลังสำคัญต่อกระบวนการผลิตเกิดความเสียหายส่งผลให้การผลิตสินค้าต้องหยุดชะงัก

2) ภาวะวิกฤตจากภัยธรรมชาติ (Natural disasters) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติแล้วสร้างความเสียหายต่อการดำเนินงานขององค์กร เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว ไฟไหม้ เป็นต้น

3) ภาวะวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม (Environment accident) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ธรรมชาติ การแพร่ระบาดของเชื้อโรค

ในขณะที่ Cutlip, Center และ Boom (2006) ได้แบ่งประเภทของภาวะวิกฤตตามระยะเวลาของสัญญาณเตือนได้ 3 ประเภท คือ

1. ภาวะวิกฤตแบบทันทีทันใด (Immediate crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นแบบไม่ทันตั้งตัว ไม่สามารถทราบเวลาที่เกิดวิกฤตการณ์ได้ ไม่มีสัญญาณเตือนหรือแจ้งให้ทราบล่วงหน้า องค์กรมีเวลาในการวิเคราะห์เพื่อแก้ไขสถานการณ์และวางแผนในการรับมือน้อย

2. ภาวะวิกฤตแบบฉุกเฉิน (Emerging crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่มีการสั่งสมมาเป็นเวลานาน และรอเวลาที่ จะลุกลามขยายความรุนแรงกลายเป็นภาวะวิกฤตใหญ่ แต่ องค์กรสามารถคาดการณ์ช่วงเวลาการเกิดเหตุการณ์ได้ ทั้งยังสามารถวิเคราะห์และจัดเตรียมแผนรับมือกับปัญหาล่วงหน้าได้

3. ภาวะวิกฤตที่ยังดำรงอยู่ (Sustained crisis) เป็นภาวะวิกฤตที่เคยเกิดขึ้นและได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามาเรียบร้อยแล้ว แต่ยังคงหลงเหลือข่าวลือหรือความเข้าใจผิดเกี่ยวกับองค์กรอยู่ ซึ่งสามารถพัฒนาไปเป็นภาวะวิกฤตในอนาคตได้อีกในอนาคต

นอกจากตัวอย่างการจำแนกประเภทของวิกฤตตามที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้องค์กรต่างๆมีการปรับตัวและใช้สื่อนี้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งการสร้างเว็บไซต์ของ

องค์กร การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อสื่อสารจากภายในองค์กรไปสู่ภายนอก ตลอดจนเป็นช่องทางให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้สื่อสารความต้องการ ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่อองค์กรเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมากยิ่งขึ้น แต่ผลที่ได้รับไม่ได้สร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เนื่องจากการใช้สื่อออนไลน์ถือว่าเป็นดาบสองคมด้านหนึ่งมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบและเผยแพร่ข้อมูลซึ่งช่วยให้องค์กรจัดการกับวิกฤตได้ แต่ในทางกลับกันยังสามารถสร้างวิกฤตให้แก่องค์กรได้อีกด้วย (Siah Ann Mei, Bansal & Pang, 2010) เมื่อเป็นเช่นนี้จึงส่งผลต่อวิธีในการแบ่งประเภทภาวะวิกฤตในมุมมองใหม่ ซึ่งอาศัยการจำแนกจากเทคโนโลยีทางการสื่อสาร โดย Coombs (2015) ได้แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ภาวะวิกฤตแบบดั้งเดิม (Traditional crisis) และภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ (Social media crisis) แม้ว่าภาวะวิกฤตทั้งสองประเภทจะสร้างความเสียหายให้แก่องค์กรได้ไม่แพ้กัน แต่ลักษณะที่โดดเด่นของภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์คือจะกระทบต่อด้านชื่อเสียงขององค์กรมากกว่าด้านอื่น ๆ

ทั้งนี้ Capozzi และ Rucci (2013) ได้บ่งชี้ความแตกต่างว่า ระหว่างภาวะวิกฤตแบบดั้งเดิม กับภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ว่า ภาวะวิกฤตในสื่อออนไลน์ส่งผลให้ประเด็นถูกขยายและกระจายออกไปในวงกว้าง การติดต่อสื่อสารพูดคุยกันระหว่างผู้ใช้สื่อออนไลน์จะทำให้ความเสียหายถูกเผยแพร่ออกไปมากยิ่งขึ้น จนสื่อหลักเองก็หยิบประเด็นดังกล่าวไปนำเสนอ และสร้างความเสียหายต่อองค์กรอย่างร้ายแรงทั้งต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียง ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ ซึ่งการเกิดขึ้นของภาวะวิกฤตออนไลน์ส่งผลให้ความขัดแย้งหรือปัญหาขององค์กรถูกขยายขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยสื่อสังคมออนไลน์ถูกใช้เพื่อการแสดงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสร้างอำนาจการต่อรองกับองค์กร ตลอดจนสามารถขยายประเด็นให้กลายเป็นภาวะวิกฤตที่สร้างผลกระทบต่อองค์กรอย่างใหญ่หลวงได้ (Owyang, 2011)

การทำความเข้าใจจุดกำเนิดที่แตกต่างกันของวิกฤตในสื่อออนไลน์จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเพื่อตอบสนองต่อวิกฤตที่เกิดขึ้น โดยสามารถสามารถจำแนกจุดกำเนิดของภาวะวิกฤตออนไลน์ได้ดังนี้ (Coombs, 2015)

1. ภาวะวิกฤตที่เกิดจากความผิดพลาดขององค์กร (Organization misuse) จะเกิดขึ้นเมื่อองค์กรละเมิดบรรทัดฐานของพฤติกรรมในช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสามารถ

ลูกถามต่อไปได้ เมื่อความผิดพลาดนี้ถือว่าเป็นการฝ่าฝืนจรรยาบรรณโดยเจตนาและอย่างเห็นได้ชัด

2. ภาวะวิกฤตที่เกิดจากลูกค้าที่ไม่พึงพอใจ (Dissatisfied customer) เป็นปัญหาด้านความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้า ซึ่งหลายๆองค์กรใช้สื่อออนไลน์เพื่อเป็นช่องทางบริการอย่างหนึ่ง ลูกค้าที่ไม่พึงพอใจจึงใช้ช่องทางนี้ในการร้องเรียน หรือกล่าวโทษความไม่พึงพอใจในสินค้า การบริการ หรือต่อตัวองค์กร

3. ภาวะวิกฤตที่เกิดจากการถูกทำร้าย หรือร้องเรียน (Challenges) เกิดขึ้นเมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ว่าองค์กรมีความประพฤติหรือการดำเนินนโยบายที่ไม่ควรและไม่มีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นผลกระทบเชิงลบและความเสียหายต่อชื่อเสียงขององค์กรทั้งสิ้น

เพื่อให้การจัดการกับวิกฤตประสบความสำเร็จ องค์กรควรสื่อสารอย่างมีกลยุทธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการถ่ายทอดข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา นี่คือนวัตกรรมที่ทำให้แพลตฟอร์มการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์มีความสำคัญ เนื่องจากช่วยเพิ่มความเร็วในการสื่อสารระหว่างองค์กรและผู้รับสาร (Kaplan & Haenlein, 2010) ในระยะเวลาอันสั้นแบบที่ไม่เคยมีมาก่อนในการจัดการภาวะวิกฤตแบบดั้งเดิม

## ภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ (Social media crisis)

ภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์มีลักษณะสำคัญคือ เมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถสร้างความเสียหายให้แก่องค์กรด้านชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรอย่างรุนแรงและแพร่กระจายไปยังสังคมออนไลน์ในวงกว้างภายในระยะเวลาอันสั้น ในขณะที่การจัดการกับภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ (Coombs, 2015) สามารถจัดการตามวงจรชีวิตของภาวะวิกฤตได้ดังต่อไปนี้

1. ช่วงก่อนการเกิดวิกฤต (Pre-crisis) เป็นช่วงที่วิกฤตยังไม่เกิดขึ้น องค์กรสามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบหาสัญญาณเตือน เพื่อจัดการกับประเด็นปัญหา ก่อนที่จะลุกลามกลายเป็นวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งระยะนี้อาจเป็นที่รู้จักว่า เป็นภาวะใกล้วิกฤต (Paracrisis) เนื่องจากองค์กรเริ่มเป้าหมายการโจมตีจากผู้ใช้งานในสื่อสังคมออนไลน์อันกระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร

2. ช่วงตอบสนองกับภาวะวิกฤต (Crisis Response) เมื่อเกิดวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์แล้ว องค์กร

ต้องดำเนินการแก้ไขภาวะวิกฤตด้วยการวางกลยุทธ์อย่างเหมาะสม ซึ่งจำเป็นจะต้องวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นระดับความรุนแรงของปัญหา ตลอดจนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้การแก้ไขภาวะวิกฤตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วงหลังการเกิดภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ (Post-crisis) เมื่อภาวะวิกฤตในสื่อสังคมออนไลน์ได้รับการแก้ไขจนกลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว องค์กรควรทำการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะช่องทาง การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อรายงานข้อมูลข่าวสารและความคืบหน้า ตลอดจนติดตามแผนการดังกล่าวถึงวิกฤตดังกล่าวผ่านการสื่อสารของสาธารณชนที่ปรากฏอยู่ในสื่อออนไลน์ด้วย ซึ่งการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในช่วงหลังภาวะวิกฤตยังคงมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นผลกระทบในระยะยาวของการเกิดภาวะวิกฤต และเกือบจะเป็นไปไม่ได้เลยที่จะจัดการให้การเผยแพร่เชิงลบออกไปจากระบบอินเทอร์เน็ต แม้ว่าวิกฤตจะสิ้นสุดลงแล้วก็ตาม เพราะสื่อออนไลน์ทำให้ข่าวร้ายกลายเป็นเรื่องที่ไม่สามารถจบลงได้ในวันเดียวอย่างที่เคยเป็นในสื่อมวลชนแบบดั้งเดิม (González-Herrero & Smith, 2008)

## กระบวนการจัดการภาวะวิกฤต

Coombs (2015) ได้เสนอกระบวนการจัดการภาวะวิกฤต โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนการป้องกัน (Prevention) เป็นขั้นตอนในการจัดการกับประเด็นปัญหา (Issue Management) ก่อนที่ประเด็นดังกล่าวจะลุกลามกลายเป็นภาวะวิกฤตที่สร้างความเสียหายให้กับองค์กร ในขั้นตอนนี้องค์กรสามารถป้องกันได้ด้วยการใช้การวิเคราะห์และการประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อค้นหาประเด็นที่มีความเสี่ยงที่อาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดภาวะวิกฤตกับองค์กร แล้วทำการแก้ไขประเด็นปัญหา หรือวางแผนการดำเนินการเพื่อรับมือและเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้า

2. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม (Preparation) เป็นขั้นตอนที่องค์กรจะต้องเตรียมทำแผนการจัดการกับภาวะวิกฤต (Crisis Management Plan : CMP) โดยการจัดการในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์และคาดการณ์ถึงภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กรไว้ล่วงหน้า แล้วนำมาเป็นข้อมูลเพื่อใช้จัดทำแผนการเตรียมพร้อมรับมือภาวะวิกฤต ซึ่งองค์กรควรมีการซักซ้อมตามแผนการที่ได้วางไว้ เพื่อให้พร้อมรับสถานการณ์ภาวะวิกฤตจริง และ

ตรวจสอบข้อบกพร่องเพื่อนำไปพัฒนาแผนการให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์

3. ขั้นตอนการตอบสนอง (Response) เป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติแก้ไขภาวะวิกฤตในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง โดยการนำแผนงานที่ได้เตรียมความพร้อมไว้มาใช้งานจริง หากมีการจัดเตรียมแผนงานไว้เป็นอย่างดีก็จะทำให้การแก้ไขวิกฤตการณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยควบคุมความเสียหายไม่ให้อันตรายและช่วยลดผลกระทบกับองค์กร โดยกระบวนการในขั้นตอนการตอบสนองมีดังนี้

1.1 ตอบสนองภาวะวิกฤตด้วยความรวดเร็ว องค์กรควรใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการสื่อสารรวมทั้งช่องทางการสื่อสาร เพื่อสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เกิดการรับรู้ว่าองค์กรไม่ได้นิ่งเฉยต่อภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น ทั้งยังให้ความสำคัญและพร้อมดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งในปัจจุบันพบว่าผู้บริหารบางองค์กรเลือกใช้วิธีการสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ในภาวะวิกฤต เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าได้รับทราบถึงวิกฤตการณ์และกำลังดำเนินการแก้ไขอย่างไรบ้าง ซึ่งช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบรับทราบความเคลื่อนไหวขององค์กรและบรรเทาความรู้สึกกังวลใจไปได้ส่วนหนึ่ง

1.2 สื่อสารในทิศทางเดียวกัน การสื่อสารในภาวะวิกฤตควรสื่อสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสำคัญสอดคล้องกัน เพื่อลดความเข้าใจผิดและลดความสับสนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการภาวะวิกฤตขององค์กรการสื่อสารในทิศทางเดียวกันมีความสำคัญในการช่วยแก้ไขสถานการณ์ โดยเฉพาะบุคคลากรขององค์กรเป็นส่วนสำคัญที่สามารถช่วยสื่อสารให้กับสาธารณชนได้รับรู้ไปในแนวทางเดียวกัน

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ให้เหมาะสม สิ่งสำคัญสำหรับการตอบสนองในภาวะวิกฤต องค์กรควรกำหนดวัตถุประสงค์ในการสื่อสารเพื่อแก้ไขสถานการณ์ภาวะวิกฤตให้ชัดเจนและเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการสื่อสารมีส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้กลยุทธ์เพื่อแก้ไขสถานการณ์

1.4 กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน องค์กรควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสื่อสารว่าใครคือกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรองให้ชัดเจน เพื่อช่วยให้การเลือกกลยุทธ์ กลวิธี และรูปแบบการสื่อสารให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสาร ซึ่งการสื่อสารในภาวะวิกฤตมักใช้รูปแบบการสื่อสารที่เป็นทางการด้วยการแถลง

ข่าวเพื่อให้ข้อมูลแก่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง สื่อมวลชน บุคลากรภายในองค์กร ตลอดจนสาธารณชนทั่วไป เพื่อชี้แจงให้ข้อเท็จจริง และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เลวร้ายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถเลือกใช้วิธีการสื่อสารแบบ ตัวต่อตัวกับผู้ที่มีความเสียหายจากภาวะวิกฤต เพื่อที่จะสามารถให้รายละเอียดเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือและเป็นการแสดงความจริงใจต่อผู้เสียหายว่าองค์กรให้ความสำคัญและจะดำเนินการเพื่อแก้ไขสถานการณ์อย่างเต็มความสามารถ

4. ขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข (Revision) เป็นขั้นตอนประเมินผลการจัดการกับภาวะวิกฤตหลังจากจบเหตุการณ์แล้วในทุกขั้นตอน เพราะทุกขั้นตอนมีความสำคัญ ทั้งขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม และขั้นตอนการตอบสนองมีความเกี่ยวข้องกัน หากขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเกิดความผิดพลาดก็จะส่งผลกระทบกับการจัดการแก้ไขภาวะวิกฤตในภาพรวม จากนั้นนำผลการประเมินมาพิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขในแต่ละขั้นตอนให้มีความรัดกุมมากยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพในการจัดการภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

จากประเด็นด้านการจัดการภาวะวิกฤตเห็นได้ว่า แม้จะมีการขยายพื้นที่ของการเกิดภาวะวิกฤตมาในสื่อออนไลน์แล้วก็ตาม แต่วิธีการแก้ไขปัญหาภัยยังคงมีความคล้ายคลึงกับวิธีการจัดการกับภาวะวิกฤตแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตามองค์กรควรให้ความสำคัญต่อกระบวนการป้องกันภาวะวิกฤต เพราะจะทำให้ตระหนักถึงแนวโน้มของปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนที่จะเกิดวิกฤตการณ์ขึ้น ซึ่งการใช้ประโยชน์จากบิ๊กดาต้าอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่มีส่วนช่วยในกระบวนการนี้

## บิ๊กดาต้า (Big Data)

ข้อมูลขนาดใหญ่ หรือคำทับศัพท์ที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไปว่า บิ๊กดาต้า (Big data) เกิดขึ้นจากองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ กำลังก้าวเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากถูกมองว่าเป็นการปฏิวัติทางธุรกิจและการจัดการรูปแบบใหม่ ซึ่งในปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับบิ๊กดาต้าที่เกิดขึ้นนั้นถูกนำมาใช้งานเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจขององค์กรให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงาน ตลอดจนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร บริษัทต่างๆจึงเร่งพัฒนาการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับบิ๊กดาต้ามาใช้งาน

(Santos et al., 2017) รวมทั้งการนำมาใช้เพื่อการจัดการภาวะวิกฤตอย่างมีประสิทธิภาพด้วย เนื่องจากการทำงานของบิกดาต้าที่สามารถเข้าถึงพฤติกรรม และการใช้งานด้านต่างๆของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสื่อออนไลน์ที่สามารถสืบค้นร่องรอยทางดิจิทัลผ่านการใช้งานส่วนบุคคล ระหว่างบุคคลหรือระดับกลุ่ม ตลอดจนสามารถทำนายถึงแนวโน้มประเด็นต่างๆของสาธารณชนที่อาจเกี่ยวข้องกับองค์กรได้ การใช้บิกดาต้าจึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการจัดการภาวะวิกฤตองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์กรภาคธุรกิจ ซึ่งสะท้อนให้เห็นผ่านการวิจัยในปัจจุบันที่พบว่ามุ่งเน้นการศึกษาการแผ่รังสีภาวะวิกฤตผ่านสื่อออนไลน์ร่วมกับการใช้บิกดาต้าปรากฏให้เห็นเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Eriksson, 2018)

George, Haas และ Pentland (2014) กล่าวถึงการใช้งานบิกดาต้าว่า ข้อมูลเหล่านี้ต้องใช้เทคนิคการคำนวณที่มีประสิทธิภาพเพื่อเปิดเผยแนวโน้มและรูปแบบภายในและระหว่างชุดข้อมูลทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีขนาดใหญ่ รวมทั้งข้อมูลเชิงลึกใหม่ๆที่รวบรวมได้จากการกลั่นข้อมูลจากบิกดาต้าก็ช่วยให้การประเมินผลทางสถิติสามารถทำได้ถูกต้อง และยังสามารถรับรู้ข้อมูลต่างๆได้ในขณะที่กำลังเกิดขึ้นแบบทันทีทันใดรวมทั้งช่วงลดช่องว่างระหว่างข้อมูลและเวลาให้แคบลง ซึ่งข้อมูลที่ถูกรวบรวมจากแหล่งต่างๆจนกลายเป็นบิกดาต้าถูกสร้างขึ้นจากแหล่งที่มาจำนวนมาก ทั้งการคลิกผ่านอินเทอร์เน็ต การทำธุรกรรมบนโทรศัพท์มือถือ การสร้างเนื้อหาจากผู้ใช้ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนพฤติกรรมการใช้งานต่างๆที่ทำผ่านเครือข่ายออนไลน์หรือการทำธุรกรรมทางธุรกิจ (George, Haas and Pentland, 2014)

ระบบการทำงานของบิกดาต้าจะมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นปริมาณมาก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาและมีความทันสมัย จึงถูกนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ทำให้นักสื่อสาร นักการตลาด หรือองค์กรต่างๆหันมาให้ความสำคัญและนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประกอบการวางกลยุทธ์ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขององค์กร โดย Boyd และ Crawford (2012) ได้กำหนดคำนิยามความหมายของบิกดาต้า ว่าเป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม เทคโนโลยีและในเชิงวิชาการซึ่งมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน อันประกอบไปด้วยคุณค่าทางด้านเทคโนโลยี การวิเคราะห์ และความเป็นตำนาน

1. เทคโนโลยี (Technology) บิกดาต้าจะเพิ่มประสิทธิภาพในการคำนวณและมีความแม่นยำของอัลกอริธึมในการรวบรวม วิเคราะห์ เชื่อมโยงและเปรียบเทียบชุดข้อมูลขนาดใหญ่

2. การวิเคราะห์ (Analysis) บิกดาต้าจะช่วยกำหนดชุดข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อระบุรูปแบบสำหรับใช้งานในด้าน เศรษฐกิจ สังคม ด้านเทคนิค และทางกฎหมาย

3. ตำนาน (Mythology) เป็นความเชื่อที่แพร่หลายว่าชุดข้อมูลขนาดใหญ่ในรูปแบบของบิกดาต้า จะสามารถนำเสนอรูปแบบที่ชาญฉลาดและการใช้ความรู้ที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถสร้างข้อมูลเชิงลึกกว่าที่เคยเป็นมา ทั้งในแง่ของความจริง ความเที่ยงและความแม่นยำ

นอกจากนี้ บิกดาต้ายังประกอบด้วยคุณลักษณะเด่นสำคัญ 5 ประการคือ (Russom, 2011 ; 2011; Kaiser, Armour, Espinosa & Money, 2013 ; Emmanouil & Nikolaos, 2015 ; กู๊ด แพคทอรี่, 2559)

1. ปริมาณ (Volume) ขนาดของข้อมูลจะมีขนาดใหญ่ มีปริมาณข้อมูลมาก

2. ความหลากหลาย (Variety) ข้อมูลมีความหลากหลาย สามารถเป็นได้ทั้งที่มีโครงสร้างและข้อมูลที่ไม่สามารถจับโครงสร้างได้ โดยมีรูปแบบดังต่อไปนี้คือ

- ข้อมูลเชิงพฤติกรรม (Behavioral data) คือ ข้อมูลเชิงพฤติกรรมการใช้งานต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมการคลิกข้อมูล พฤติกรรมการรับชมโฆษณาออนไลน์ ข้อมูลการใช้ ATM

- ภาพและเสียง (Image & sounds) คือ ข้อมูลที่เป็นภาพถ่าย วิดีโอ รูปภาพที่ถูกเผยแพร่ผ่านทางสื่อออนไลน์ ภาพถ่ายทางการแพทย์ ลายมือ ข้อมูลเสียงที่ถูกบันทึกไว้

- ภาษา (Languages) คือ ข้อความที่เป็นตัวหนังสือ ข้อความที่ถูกทวีต (Tweet) เนื้อหาต่างๆในเว็บไซต์

- ข้อมูลที่ถูกบันทึก (Records) คือ ข้อมูลที่ถูกเก็บบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลผลสำรวจที่มีขนาดใหญ่ ข้อมูลทางภาษี

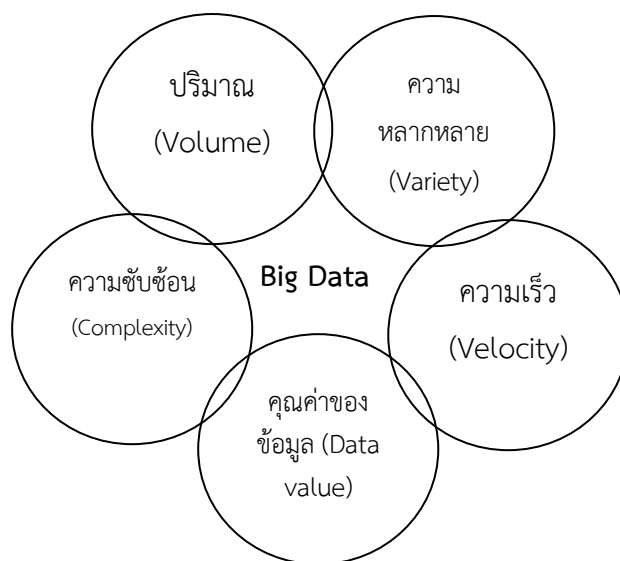
- เซนเซอร์ (Sensors) คือ ข้อมูลที่ถูกเก็บผ่านทางระบบเซนเซอร์ เช่น ข้อมูลอุณหภูมิ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

3. ความเร็ว (Velocity) มีการส่งผ่านข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา

4. คุณค่าของข้อมูล (Data value) โดยวัดจากความเป็นประโยชน์ของข้อมูลในการใช้ตัดสินใจ การเรียกดูข้อมูลได้หลากหลายประเภทนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญในการตรวจจับภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตให้เข้าถึงได้รวดเร็วขึ้น (Emmanouil & Nikolaos, 2015)

5. ความซับซ้อน (Complexity) เป็นการวัดระดับความซับซ้อนของบิกดาต้า ในการเชื่อมต่อระหว่างกันและการพึ่งพากันและกันในโครงสร้างของข้อมูล ที่อาจส่งผลกระทบต่อข้อมูลอื่น ๆ (Kaisler, Armour, Espinosa & Money, 2013)

แผนภาพที่ 1 คุณลักษณะสำคัญของบิกดาต้า



ที่มา: ผู้เขียนพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ Russom (2011); Kaisler, Armour, Espinosa & Money (2013); Emmanouil & Nikolaos (2015)

จากแผนภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะสำคัญของบิกดาต้าจะประกอบไปด้วย ปริมาณ (Volume) ความหลากหลาย (Variety) ความเร็ว (Velocity) คุณค่าของข้อมูล (Data value) และความซับซ้อน (Complexity) จึงทำให้ข้อมูลชนิดนี้มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากศาสตร์ รวมทั้งการสร้างเหมืองข้อมูล (Data mining) เพื่อค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลนั้นเอาไว้เพื่อใช้งานในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะ

### ระบบในการจัดการบิกดาต้า

วิธีการทางวิศวกรรมระบบในการจัดการบิกดาต้าทำงานใน 4 ขั้นตอน ได้แก่การสร้างข้อมูล(Data generation) การจัดหาข้อมูล (Data acquisition) การจัดเก็บข้อมูล(Data storage)และการวิเคราะห์ข้อมูล(Data analytics) ซึ่งระบบนี้จะดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง (Emmanouil & Nikolaos, 2015)

ขั้นตอนแรกคือการสร้างข้อมูล (Data generation) อัตราการสร้างข้อมูลในปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทำให้มีการเพิ่มปริมาณของข้อมูลอย่างมหาศาลจากการสร้างข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น การโพสต์ข้อความในสื่อสังคมออนไลน์ การบันทึกการสนทนา การสร้างเนื้อหาต่างๆ ของผู้ใช้งาน เป็นต้น ข้อมูลจำนวนมากนี้ไม่ใช่ทั้งหมดที่จะนำมาใช้งานได้ แต่การวิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาจให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับนิสัยและงานอดิเรกของผู้ใช้งาน การวิเคราะห์ข้อมูลนี้อาจมีความเป็นไปได้ที่จะทำนายพฤติกรรม ความรู้สึกและแนวโน้มในอนาคต โดยผู้ใช้แต่ละคนอาจมีความเป็นอิสระและสร้างร่องรอยทางดิจิทัลของข้อมูลที่เป็นอิสระ ร่องรอยทางดิจิทัลเหล่านี้เมื่อมองในภาพรวมอาจให้ข้อมูลสำคัญด้านเศรษฐกิจ การป้องกันตลอดจนประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ในด้านต่าง ๆ บิกดาต้าจึงมีความหลากหลายและซับซ้อนเนื่องจากถูกสร้างขึ้นมาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งทางกายภาพและการกระจายตัว (Manyika et al., 2011)

ขั้นตอนที่ 2 การจัดหาข้อมูล (Data acquisition) ข้อมูลที่ถูกรวบรวมมาอยู่ในรูปแบบของบิกดาต้ายังมีแหล่งที่มาอันหลากหลายการจะเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้จะต้องเลือกเข้าถึงจากแหล่งที่ตรงกับความต้องการนำมาใช้งาน โดย George, Haas และ Pentland (2014) ได้แบ่งแหล่งที่มาของบิกดาต้า เป็น 5 ชนิดด้วยกัน ประกอบไปด้วย ข้อมูลสาธารณะ (Public data) ข้อมูลส่วนตัว (Private data) ข้อมูลไอเสีย (Data exhaust) ข้อมูลจากชุมชน (Community data) และข้อมูลเชิงปริมาณของตนเอง (Self-quantification data) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลสาธารณะ (Public data) เป็นข้อมูลที่รัฐบาล หน่วยงานของรัฐและชุมชนท้องถิ่นจัดทำขึ้นเพื่อใช้งาน ตัวอย่างของข้อมูลดังกล่าว เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งมวลชน การใช้พลังงานและการดูแลสุขภาพ ซึ่งสาธารณชนหรือใคร ๆ ก็ตามสามารถเข้าถึงได้

2) ข้อมูลส่วนตัว (Private data) เป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดย บริษัทเอกชน องค์กรไม่แสวงหาผลกำไรและประชาชน อันเป็นข้อมูลส่วนตัวที่ไม่สามารถถูกจัดเก็บจากแหล่งสาธารณะได้ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลส่วนตัว การทำธุรกรรมด้านต่างๆของผู้บริโภค การเคลื่อนย้ายสินค้าและทรัพยากรของบริษัท การเรียกดูเว็บไซต์และการใช้งานโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะเจ้าของแหล่งข้อมูลเท่านั้น

3) ข้อมูลไอเสีย (Data exhaust) หมายถึงข้อมูลอื่นๆที่ถูกรวบรวมไว้ เป็นข้อมูลที่มีการสร้างขึ้นเรื่อยๆแบบไม่รู้จบ ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลหลักที่มีความเฉพาะเจาะจง ข้อมูลเหล่านี้ถูกรวบรวมเพื่อจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน แต่สามารถรวมเข้ากับแหล่งข้อมูลอื่นๆเพื่อสร้างเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าแหล่งใหม่ อันเป็นเป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมต่าง ๆ ที่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมประจำวัน เช่น ข้อมูลที่แสดงว่าผู้ใช้บริการโทรศัพท์มือถือไปที่ใดบ้าง ใช้เวลาในแต่ละสถานที่นานเท่าใด ซึ่งข้อมูลประกอบเหล่านี้อาจถูกนำมาใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ นอกจากนี้ยังมาจากแหล่งข้อมูลอีกแหล่งหนึ่งคือพฤติกรรมการค้นหาข้อมูล ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการอนุมานความต้องการ ความปรารถนาหรือความตั้งใจของผู้คนได้ เช่น การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต การสอบถามทางโทรศัพท์สายด่วน หรือศูนย์บริการอื่น ๆ

4) ข้อมูลจากชุมชน (Community data) คือการกลั่นข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างตายตัว ผ่านการรวบรวมข้อความที่ปรากฏอยู่ในเครือข่ายออนไลน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งผ่านการสื่อสารของสาธารณชนในเว็บไซต์ สื่อสังคม

ออนไลน์ ที่สามารถช่วยให้จับแนวโน้มทางสังคมที่เกิดขึ้นตลอดจนนำมาใช้เพื่ออนุมานรูปแบบของโครงสร้างทางสังคมได้ ซึ่งข้อมูลชนิดนี้จะรวมถึง การแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นต่าง ๆ บทวิจารณ์ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการสื่อสารผ่านทางทวิตเตอร์ (Twitter) เป็นต้น

5) ข้อมูลเชิงปริมาณของตนเอง (Self-quantification data) เป็นประเภทของข้อมูลที่เกิดขึ้นผ่านการกระทำและพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น ข้อมูลที่ได้ผ่านสายรัดข้อมือที่สามารถตรวจสอบระยะเวลาการออกกำลังกายและการเคลื่อนไหว แล้วส่งต่อข้อมูลนั้นไปยังแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือทำให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามและรวบรวมผลเกี่ยวกับตนเองได้ โดยข้อมูลดังกล่าวช่วยเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดด้านจิตวิทยากับพฤติกรรม ซึ่งนักวิชาการทางสังคมศาสตร์จากหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะ เป็นด้านจิตวิทยา ด้านการตลาดหรือด้านนโยบายสาธารณะ จะได้รับประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ เพื่อใช้ในการทำนายแนวโน้มทางความคิดและพฤติกรรมของบุคคล

เห็นได้ว่าข้อมูลประเภทต่าง ๆ นี้จะมีลักษณะเฉพาะ มีจุดกำเนิดและแหล่งที่มาต่างกัน ส่งผลให้อ่านใจในการควบคุมและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลแต่ละประเภทก็ต้องใช้วิธีการที่แตกต่างกัน รวมทั้งวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ก็จะมี ความแตกต่างกันไปด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การจัดเก็บข้อมูล (Data storage) คือกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลด้วยการใช้เทคโนโลยีเฉพาะ โดยรวบรวมข้อมูลดิบจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง หลังจากเก็บข้อมูลดิบแล้วก็ถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่ระบบการจัดเก็บที่เหมาะสมสำหรับประเภทต่าง ๆ เพื่อใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ต่อไป (Emmanouil & Nikolaos, 2015) โดยกระบวนการนี้ต้องได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี (Hu et al., 2014) มิฉะนั้นการรวบรวมข้อมูลที่ไม่ถูกต้องอาจส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลยังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย จึงเป็นผลให้มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลากหลายวิธี (Chen, Mao & Liu, 2014)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่วนใหญ่ใช้ไฟล์บันทึกข้อมูลที่สร้างโดยอัตโนมัติ เพื่อบันทึกกิจกรรมในรูปแบบไฟล์ที่กำหนดไว้สำหรับการวิเคราะห์ในภายหลัง ไฟล์บันทึกมักถูกใช้ในอุปกรณ์ดิจิทัลเกือบทั้งหมด เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการบันทึกในไฟล์บันทึกผ่านจำนวนคลิก

อัตราการคลิก การเยี่ยมชม และบันทึกคุณสมบัติอื่น ๆ ของผู้ใช้เว็บไซต์ (Wahab, Mohd, Hanafi & Mohsin, 2008) นอกจากนี้ยังอาศัยเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ในการแบ่งการจัดเก็บข้อมูลหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิกฤต เช่น การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) และระบบการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) เพื่อให้เหมาะสมกับการนำมาวิเคราะห์ตำแหน่งและพื้นที่ต่างๆที่เกิดภาวะวิกฤตขึ้น ส่วนในด้านการจัดเก็บข้อมูล ยังจะต้องอาศัยฮาร์ดแวร์และเครื่องมือการจัดการข้อมูลด้วยซึ่งเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยแรมและแคชหน่วยความจำ (RAM and cache memory) รวมทั้งการจัดเก็บในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และอาร์เรย์ดิสก์ (Hard disk drives and disk arrays) ผ่านกลไกการจัดเก็บบิกดาต้าที่สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระบบแฟ้ม ฐานข้อมูล และรูปแบบการเขียนโปรแกรม (Emmanouil & Nikolaos, 2015)

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายและสำคัญที่สุดของระบบบิกดาต้า ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อดึงคุณค่าที่เป็นประโยชน์เสนอข้อสรุป และสนับสนุนการตัดสินใจ โดยผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบิกดาต้า ทำให้มีข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงซึ่งผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีระดับของการวิเคราะห์ 3 รูปแบบ ตามการนำไปใช้งาน (กูด แพคทอรี่, 2559; ไวกอนด์, 2561) ประกอบไปด้วย

1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytics) เป็นการวิเคราะห์ที่ให้ผลสรุปของข้อมูลด้วยการนำชุดของข้อมูลคล้ายๆกันมารวมเป็นคลัสเตอร์ (Cluster) โดยรูปพรรณสัณฐานของข้อมูลชนิดนี้สามารถให้บริบทแก่การตัดสินใจได้ด้วยการตั้งเกณฑ์ต่างๆที่วัดได้ในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งข้อมูลในระดับนี้จะสามารถบอกได้ว่าเกิดอะไรขึ้น จำนวนเท่าไร ถัดไปไหน เกิดเหตุการณ์สำคัญ ๑ เวลาใด ที่ไหนบ้าง เป็นต้น

2) การวิเคราะห์เพื่อทำนาย (Predictive analytics) เป็นการวิเคราะห์ในลักษณะที่ซับซ้อนขึ้นไปอีกขั้นหนึ่งคือใช้การวัดข้อมูลแล้ววางนัยทั่วไปสำหรับกรณีในอนาคต รวมถึงพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ใช้การประเมินว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป มีการให้ข้อมูลตัวชี้วัดของผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้นถ้าแนวโน้มยังเป็นอย่างนี้ต่อไป

3) การวิเคราะห์เชิงสั่งการ (Prescriptive analytics) เป็นการสั่งการหรือข้อมูลที่มีอยู่เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและเสนอทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสมกับ

การคาดการณ์บนฐานของข้อมูล หรือจะปรับเปลี่ยนเงื่อนไขอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

โดยข้อมูลเหล่านี้เมื่อนำมาถ่วงแล้วจะได้เป็นชุดข้อมูล 3 ชนิด ด้วยกัน คือ รูปพรรณสัณฐาน (Description) การทำนาย (Prediction) และการสั่งการ (Prescription) โดยรูปพรรณสัณฐานคือสิ่งที่บ่งบอกถึงอดีต การทำนายคือการคาดการณ์จากอดีตและปัจจุบันไปจนถึงอนาคต บนข้อสันนิษฐานที่ว่าระบบจะไม่ถูกบงการและไม่มีปฏิสัมพันธ์อื่นใดที่จะมาเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ในระหว่างนั้น ส่วนการสั่งการจะแสดงให้เห็นว่าเราต้องทำอะไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยอิงจากการวิเคราะห์อดีต (ไวเคนด์, 2561)

จากคุณสมบัติของบิกดาต้าที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายผล และสังเกตเห็นในเชิงสถิติได้อย่างชัดเจนมากกว่าวิธีการศึกษาด้วยรูปแบบอื่น ๆ จึงทำให้ถูกนำมาพัฒนาเพื่อใช้งานในการบริหารจัดการองค์กรและกำลังกลายเป็นแนวโน้มใหม่ต่อการจัดการภาวะวิกฤตให้มีการประเมินผลที่แม่นยำมากขึ้น ทั้งยังมีบทบาทอย่างมากต่อการตัดสินใจขององค์กรในภาวะวิกฤตว่าจะแก้ปัญหาได้อย่างไร ใช้กลยุทธ์และกลวิธีการสื่อสารแบบใด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ผู้ศึกษาจึงนำเสนอแนวทางการใช้บิกดาต้าเพื่อการจัดการภาวะวิกฤตในหัวข้อถัดไป

## แนวทางการใช้บิกดาต้าเพื่อการจัดการภาวะวิกฤต

การจัดการกับบิกดาต้าอาจเป็นส่วนหนึ่งของความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดที่จะสามารถทำได้โดยวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เมื่ออาศัยความสามารถในการใช้บิกดาต้าร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence : AI) จะสร้างความเปลี่ยนแปลงให้การบริหารงานขององค์กรในอนาคต เนื่องจากการพัฒนาด้านต่างๆมากมาย ทั้งระบบการจดจำภาพ (Image recognition) ระบบการจดจำการพูด (Speech Recognition) ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (Search) การทำความเข้าใจกับภาษาตามธรรมชาติของมนุษย์ (Natural language understanding) ตลอดจนความสามารถในการจัดประเภทของข้อมูลและการทำนายผล (Clustering and prediction) ซึ่งถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและถูกนำมาใช้ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและองค์กรมากยิ่งขึ้น (Burgess, 2017) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับความต้องการใช้เพื่อการจัดการภาวะวิกฤต องค์กรจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่

หลากหลายในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤติ ซึ่งเทคนิคดังกล่าวช่วยให้ผู้ที่มีอำนาจในการจัดการวิกฤติเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยคุณภาพของการตัดสินใจเหล่านี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งปัจจัยสำคัญในการตอบสนองต่อวิกฤติคือการรับรู้สถานการณ์และทำความเข้าใจ เพื่อให้เกิดการประเมินสถานการณ์ที่เหมาะสมและถูกต้อง ทั้งจากแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต สถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ หรือการสั่งการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่องค์กรต้องการหลังจากที่ได้ดำเนินการจัดการกับภาวะวิกฤติแล้ว (Emmanouil & Nikolaos, 2015)

ในการจัดการกับภาวะวิกฤติโดยอาศัยบิ๊กดาต้าองค์กรจะต้องเตรียมพร้อมการเข้าถึงวิธีการทางวิศวกรรมระบบ ผ่านการทำงานทั้ง 4 ขั้นตอนดังที่ได้กล่าวไปแล้ว คือ การสร้างข้อมูล (Data generation) การจัดหาข้อมูล (Data acquisition) การจัดเก็บข้อมูล (Data storage) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) ซึ่งมีข้อจำกัดคือองค์การจำนวนมากยังไม่ใช่เจ้าของระบบที่เข้าถึงกระบวนการทั้งหมดได้ ดังนั้นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับองค์การมากที่สุดก็คือ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics) ที่สามารถนำผลมาใช้ในการจัดการภาวะวิกฤติได้เท่านั้น ผ่านการการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytics) เพื่อดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถึงสถานการณ์ในปัจจุบันขององค์กรว่าเป็นอย่างไร การวิเคราะห์เพื่อทำนาย (Predictive analytics) สำหรับศึกษาแนวโน้มของการเกิดภาวะวิกฤติในอนาคต และการวิเคราะห์เชิงสั่งการ (Prescriptive analytics) เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจและกำหนดทิศทางในการแก้ไขภาวะวิกฤติที่เกิดขึ้นให้องค์กรสามารถกลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด

การนำบิ๊กดาต้ามาใช้ในการจัดการกับภาวะวิกฤติเป็นแนวทางใหม่ที่ได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ นำแนวทางนี้มาใช้เพื่อเสริมความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการกับภาวะวิกฤติ โดยพบว่าในปี 2012 นักวิจัยชาวออสเตรเลียได้ร่วมกันพัฒนาเครื่องมือร่วมกับรัฐบาลของประเทศออสเตรเลีย เพื่อรวบรวมข้อมูลจากการใช้งานในสื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบของบิ๊กดาต้ามาใช้งานเพื่อตรวจสอบประเมินผล สรุปและรายงานข้อความที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะวิกฤติที่ปรากฏใน Twitter ซึ่งแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นระบบที่มีชื่อว่า Emergency Situation Awareness - Automated Web Text Mining (ESA-AWTM) โดยระบบนี้มี

หลักการการทำงานที่สำคัญคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการเกิดเหตุการณ์ รายงานผลเหตุการณ์แบบทันทีทันใด แจ้งเตือนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนประเมินการตอบสนองจากชุมชนผู้ใช้งานเมื่อได้รับการแจ้งเตือนภาวะฉุกเฉิน ซึ่งระบบนี้ได้ถูกทดสอบและพัฒนาโดยผู้ที่ทำงานด้านการจัดการภาวะวิกฤติด้วย (Cameron, Power, Robinson, & Yin, 2012)

นอกจากนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการนำบิ๊กดาต้ามาใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น การรักษาความปลอดภัย และการป้องกันการทุจริต โดยใช้บิ๊กดาต้าเพื่อตรวจสอบความผิดปกติ หรือภัยคุกคามเพื่อป้องกันการเกิดภาวะวิกฤติได้ทันทั่วทั้งที่ ตลอดจนพัฒนาระบบการร้องทุกข์และแจ้งเหตุร้ายฉุกเฉิน เพื่อให้หน่วยงานของภาครัฐสามารถเตรียมรับมือได้อย่างรวดเร็ว (พนิดา ดินศิริ, 2556)

สำหรับในประเทศไทยเองในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาหน่วยงานของภาครัฐหลายหน่วยงาน ได้เริ่มนำบิ๊กดาต้ามาใช้ในการดำเนินงานเช่นกัน เนื่องจากรัฐบาลไทยได้กำหนดให้การจัดการบิ๊กดาต้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผน Thailand 4.0 โดยสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (EGA) เริ่มต้นการดำเนินการใช้บิ๊กดาต้าภาครัฐแห่งแรกโดยเลือกข้อมูลการจราจรทางหลวงเป็นต้นแบบ และทำบันทึกข้อตกลงเรื่องการสร้างต้นแบบการจัดการบิ๊กดาต้าระหว่างสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ กับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC และกรมทางหลวง ซึ่งถือได้ว่าเป็นครั้งแรกของหน่วยงานภาครัฐไทยที่นำบิ๊กดาต้ามาใช้งานเพื่อการบริหารประชาชน (สำนักวิชาการ สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2559) เพื่อการแก้ไขปัญหาทางการจราจร และประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นบนท้องถนน ซึ่งการพัฒนา ระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับบิ๊กดาต้ากลายเป็นพันธกิจใหม่ของหน่วยงานภาครัฐไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## การใช้บิ๊กดาต้าในช่วงเวลาวิกฤติ

การนำความรู้ด้านบิ๊กดาต้ามาใช้ในการจัดการกับภาวะวิกฤติ จำเป็นจะต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และความรู้ด้านการสื่อสารอย่างการประชาสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งตามแนวทางของ Coombs (2015) ได้เสนอกระบวนการจัดการภาวะวิกฤติ โดยแบ่งตามช่วงเวลาออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ การป้องกัน (Prevention) การเตรียมความพร้อม (Preparation) การตอบสนอง (Response) และการฟื้นฟูหลังวิกฤติ (Revision,

Recovery) ดังนั้นองค์กรสามารถนำบิ๊กดาต้ามาใช้ในการรับมือวิกฤตที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะในสื่อออนไลน์ให้เหมาะสมตามแต่ละช่วงเวลา เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และแนวโน้มความคาดหวังของสาธารณชนที่มีต่อประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น

เพื่อให้เห็นภาพของการดำเนินการแก้ไขวิกฤตโดยอาศัยบิ๊กดาต้ามาอธิบายให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงขอเสนอแนวทางตามที่ Emmanouil และ Nikolaos (2015) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์จากบิ๊กดาต้าต่อการจัดการภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ ซึ่งใช้แนวคิดการบริหารจัดการตามช่วงเวลาวิกฤตเช่นกัน โดยสามารถนำมาเทียบเคียงกับการใช้งานขององค์กรเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ได้ดังต่อไปนี้

### 1) บิ๊กดาต้าและการป้องกันวิกฤต (Big Data and Crisis Prevention)

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์บิ๊กดาต้าสามารถช่วยในการคาดการณ์วิกฤตการณ์หรืออย่างน้อยก็ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการสำรวจสื่อสังคมออนไลน์ถือเป็นความท้าทายที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์การเกิดวิกฤตด้วยการใช้บิ๊กดาต้า โดยสามารถเฝ้าติดตามแนวโน้มผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Twitter กระดานสนทนา ทั้งก่อนและในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤต การเข้าถึงบิ๊กดาต้าจากสื่อสังคมออนไลน์จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจ (Chaudhuri, 2012) เนื่องจากสามารถนำมาวิเคราะห์ ทั้งการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytics) เพื่อสะท้อนข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญ เช่น มีการกล่าวถึงองค์กรอย่างไรบ้าง ด้วยคำใดบ้าง และใช้การวิเคราะห์เพื่อทำนาย (Predictive analytics) ว่าทิศทางตลอดจนอารมณ์ความรู้สึกของสาธารณชนสามารถพัฒนาไปเป็นวิกฤตได้หรือไม่

### 2) บิ๊กดาต้าและการเตรียมความพร้อมในภาวะวิกฤต (Big Data and Crisis Preparedness)

การวิเคราะห์บิ๊กดาต้าสามารถช่วยในการจัดเตรียมการจัดการวิกฤตได้อย่างมีนัยสำคัญ ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยให้องค์กรตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและเพื่อให้ผู้บริหารองค์กรหรือผู้มีอำนาจในการจัดการภาวะวิกฤตสามารถวางแผน ตลอดจนกำหนดวิธีดำเนินการเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ทั้งนี้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลจากบิ๊กดาต้ามาจำลองสถานการณ์ต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อวิกฤตที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งวิกฤตในสื่อออนไลน์สามารถถูกตรวจสอบและเห็นพัฒนาการความเปลี่ยนแปลงผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลได้แทบจะทันทีทันใด

นอกจากนี้การวิเคราะห์บิ๊กดาต้ายังสามารถแนะนำการปรับใช้ทรัพยากรเชิงรุกเพื่อรับมือกับวิกฤตการณ์อย่างเต็มที่

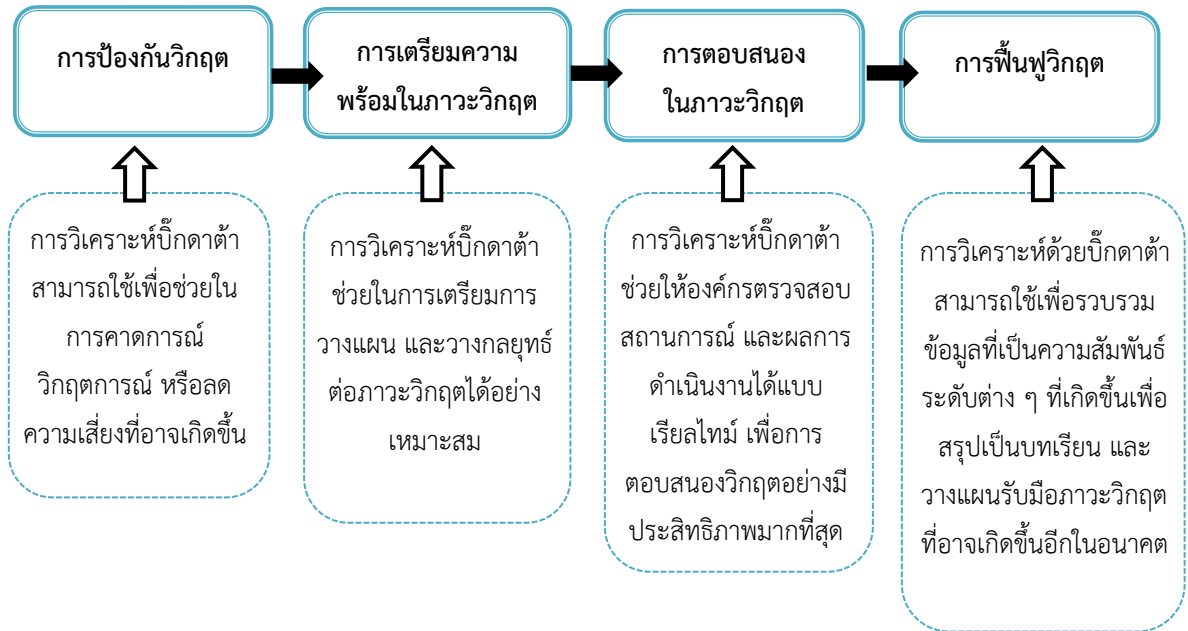
### 3) บิ๊กดาต้าและการตอบสนองในภาวะวิกฤต (Big Data and Crisis Response)

องค์กรสามารถใช้การวิเคราะห์บิ๊กดาต้าแบบเรียลไทม์เพื่อการตอบสนองภาวะวิกฤต นอกจากการใช้การวิเคราะห์คำ (Words base) ผ่านสื่อออนไลน์ที่มีการกล่าวถึงองค์กรในขณะเกิดวิกฤตแล้ว องค์กรยังสามารถทราบข้อมูลเชิงกายภาพและภูมิศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย เช่น สามารถระบุได้ว่าพื้นที่ใดที่ต้องการความสนใจเร่งด่วนที่สุดด้วยการใช้ระบบ GIS และ GPS หรือตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงในเชิงอารมณ์และความรู้สึกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ว่าควรเลือกใช้กลยุทธ์ใดในการแก้ไขวิกฤต และควรสื่อสารอย่างไร นอกจากนี้การใช้บิ๊กดาต้าที่มาจากแหล่งข้อมูลทางสื่อสังคมออนไลน์ยังสามารถใช้ในการตอบสนองวิกฤตเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันด้วย เช่น การสื่อสารกับสาธารณชนในระหว่างการตอบสนองต่อวิกฤตและการฟื้นฟูองค์กร การตรวจจับข้อความเตือนภัยล่วงหน้า การเข้าถึงบริการต่าง ๆ การสื่อสารกับองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งองค์กรด้านมนุษยธรรมและประชาชนทั่วไป (Rajini, Anand & Bhaskar, (2018) ซึ่งการวิเคราะห์บิ๊กดาต้านี้จะสามารถช่วยแนะนำแนวทางที่ถูกต้องในการเลือกใช้กลยุทธ์ในการตอบสนองวิกฤตที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 4) บิ๊กดาต้าและการฟื้นฟูวิกฤต (Big Data and Crisis Recovery)

หลังจากที่องค์กรได้ดำเนินการจัดการกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยบิ๊กดาต้าสามารถใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นความสัมพันธ์ระดับต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อสรุปเป็นบทเรียน เช่น ความสัมพันธ์ของการให้ความช่วยเหลือจากแหล่งต่าง ๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบและปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เครือข่ายการจุดประเด็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สร้างผลกระทบต่อองค์กร รวมทั้งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาใช้เพื่อการฟื้นฟูด้านชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรให้กลับมาดีดังเดิม นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อศึกษาแนวโน้มว่าสาธารณชนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการแก้ไขภาวะวิกฤตขององค์กรอย่างไร ซึ่งการวิเคราะห์ด้วยบิ๊กดาต้าจะแสดงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนรับมือภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต

แผนภาพที่ 2 การใช้บิกดาต้าในช่วงเวลาวิกฤต



จากแผนภาพที่ 2 การใช้บิกดาต้าในช่วงเวลาวิกฤต เห็นได้ว่าบิกดาต้าสามารถเข้ามามีบทบาทในการรับมือต่อภาวะวิกฤตซึ่งสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการติดตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้น รวมทั้งช่วยลดความเสี่ยงของวิกฤตการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างราบรื่น หากองค์กรมีการลงทุนเพื่อใช้บิกดาต้า นอกจากจะช่วยป้องกันวิกฤตแล้วยังสามารถนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์แนวโน้มในด้านอื่น ๆ ด้วย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบจากประโยชน์ทางเทคโนโลยีที่นำมาใช้นี้

**หลุมพรางของบิกดาต้า**

จากประเด็นต่างๆที่ได้นำเสนอไปแล้วดูเหมือนว่าการใช้บิกดาต้าในการจัดการกับภาวะวิกฤตจะสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรอย่างไม่สามารถปฏิเสธได้ และแนวโน้มการใช้งานบิกดาตาก็กำลังแผ่ขยายไปแทบทุกวงการเช่นกัน ทั้งยังได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน อันมุ่งหมายว่าเทคโนโลยีนี้จะนำไปสู่การสร้างอำนาจเชิงการแข่งขัน ตลอดจนการรับมือต่อวิกฤตการณ์ต่างๆอย่างเต็มประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ดีนี้อาจจะเป็นหลุมพรางที่น่ากลัว และพึงระวังข้อจำกัดของการใช้บิกดาต้าหากองค์กรไม่มีการเตรียมพร้อมรับมืออย่าง

เหมาะสม ก็อาจทำให้เกิดความผิดพลาดและสร้างปัญหาให้แก่องค์กรได้เช่นเดียวกันดังประเด็นที่จะนำเสนอต่อไปนี้

ประการแรกคือ *ด้านความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล* ผู้นำบิกดาต้ามาใช้งานจะมั่นใจได้อย่างไรข้อมูลที่นำมาใช้นั้นมีความถูกต้องโดยแท้จริง ซึ่งในขณะที่มีการพัฒนาการใช้งานบิกดาต้าอย่างต่อเนื่อง อีกด้านหนึ่งกลับมีการโต้แย้งว่าการใช้บิกดาต้าเพียงอย่างเดียวอาจทำให้การวิเคราะห์ผลไม่เป็นไปตามความเป็นจริงได้ Kaisler, Armour, Espinosa และ Money (2013) กล่าวถึงการใช้งานบิกดาต้าว่าเป็นความท้าทายใหม่สำหรับผู้ใช้ข้อมูลในการเลือกเปรียบเทียบกันระหว่าง ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งผู้ที่สนใจในเชิงปริมาณอาจเชื่อว่าพวกเขามีข้อมูลเพียงพอที่จะจะสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่พวกเขาสนใจได้อย่างสมบูรณ์แบบแล้ว แต่ในทางกลับกันผู้ที่สนใจในเชิงคุณภาพ อาจคิดว่าบิกดาต้าจะเต็มไปด้วยข้อมูลที่มีคุณภาพสูงจำนวนมากที่สามารถนำมาใช้ตีความสถานการณ์ต่างๆได้อย่างแม่นยำ ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องและมีมูลค่าสูง ซึ่งนี่คืออันตรายจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนสอดคล้องกับ Boyd และ Crawford (2012) ที่มีความคิดต่อประเด็นดังกล่าวว่าในความเป็นจริงการทำงานกับบิกดาต่ายังคงเป็นเรื่องของการประเมินจากบุคคล (Subjective) และสิ่งที่สะท้อนผ่านข้อมูลปริมาณมากนั้นไม่สามารถนำมาใช้อ้างว่าเป็นข้อมูลที่แท้จริงตามที่เกิดขึ้นได้

(Objective) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อถูกพิจารณาโดยมนุษย์ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพแล้วย่อมเกิดความผิดพลาดได้เสมอ

โดยความเชื่อและความเข้าใจต่อบิ๊กดาต้าที่ไม่รอบด้านนี้จะสร้างปัญหาต่าง ๆ ที่ตามมา เช่น เราจะตัดสินใจได้อย่างไรว่าข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้องเมื่อเทียบกับการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากที่สุด เราจะมั่นใจได้อย่างไรว่าข้อมูลทั้งหมดที่กำหนดมีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง ข้อมูลที่มีอยู่จะเพียงพอที่จะทำการประมาณการหรือไม่ หรือการทำนายความน่าจะเป็นและความแม่นยำของเหตุการณ์ที่กำหนดมีมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้เราจะประเมิน "คุณค่า" ของข้อมูลต่อการตัดสินใจได้อย่างไร มีอะไรที่สำคัญกว่านี้บ้าง (Kaisler, Armour, Espinosa & Money, 2013) มากไปกว่านั้นคือข้อมูลที่ปรากฏผ่านบิ๊กดาต้าไม่สามารถบอกได้ว่าสะท้อนมาจากความเป็นจริง เพราะอาจถูกสร้างขึ้นจากซอฟต์แวร์ของฝ่ายตรงข้าม หรือเป็นข้อมูลที่ไม่มีความเกี่ยวข้องใดๆกับองค์กรเลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บข้อมูลในปริมาณมากอาจไม่สามารถแสดงให้เห็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ หากใช้กระบวนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง ประเด็นต่างๆเหล่านี้อาจนำมาสู่การประเมินสถานการณ์วิกฤตที่ผิดไปจากความเป็นจริงและทำให้เกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาดจนสร้างความเสียหายต่อองค์กรได้

ประการต่อมาคือ *ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือเพื่อคัดเลือกข้อมูลและวิเคราะห์ผลขึ้นอยู่กับมนุษย์* ปัญหาสำคัญของการนำบิ๊กดาต้ามาใช้งานคือการออกแบบเครื่องมือ องค์กรจะพัฒนาซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์อย่างไรสำหรับใช้เพื่อคัดเลือกข้อมูลจำนวนมากที่ถูกผลิตขึ้นอย่างต่อเนื่องให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการใช้งาน ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด สิ่งที่น่ากังวลใจคือวิธีการต่างๆเหล่านี้ต้องอาศัยมนุษย์เป็นผู้กำหนด จึงอาจทำให้มองข้ามปัจจัยอื่นๆที่อาจมีผลเกี่ยวข้องกับภาวะวิกฤต แต่ถูกละเลยและไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ โอนีล (2561) กล่าวว่าถึงประเด็นดังกล่าวว่า การใช้บิ๊กดาต้าและเครื่องมือเชิงสถิติสร้างกลยุทธ์และผลกำไรทางธุรกิจ นั้นมีรากฐานอยู่บนการตัดสินใจของมนุษย์ซึ่งผิดพลาดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างโมเดลบางโมเดล ก็ได้แนวคิด ความเข้าใจผิด และความเอนเอียงของมนุษย์เข้าสู่ระบบซอฟต์แวร์ด้วย โดยปัจจัยสำคัญของการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความเหมาะสม คือกระบวนการทางความคิดของมนุษย์เองที่จะสามารถจัดการกับวิกฤตได้ หากเข้าถึง

ปัญหาและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์อย่างเป็นระบบและมีระเบียบวินัย (Zykov, 2016) ซึ่งก็จะช่วยลดอคติและข้อบกพร่องเหล่านี้ได้

นอกจากนี้ปัญหาที่สำคัญคือ *ความพร้อมขององค์กรต่อการรับมือกับบิ๊กดาต้า* ซึ่งในประเด็นนี้มุ่งเน้นไปที่การเตรียมความพร้อมขององค์กรในด้านต่างๆให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ใช้บิ๊กดาต้าเป็นเครื่องมือในการป้องกันองค์กรจากภาวะวิกฤต ทั้งในด้านเงินทุน บุคลากร นโยบายและระบบปฏิบัติการ เนื่องจากในปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลยังอยู่ในมือของคนเพียงไม่กี่กลุ่มเท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับภาวะวิกฤตโดยส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่มาจากรีสื่อออนไลน์ ทั้งจาก Google Facebook และ Twitter ที่ต่างมีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ของตัวเอง ในขณะที่องค์กรอื่นๆหรือนักวิชาการยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งการจะเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ได้ย่อมต้องมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ทั้งด้านการวางระบบทางวิศวกรรม การสร้างข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนมูลค่าในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถ หากองค์กรไม่มีการเตรียมการที่ดีหรือมีต้นทุนมากพออาจจะสร้างปัญหาให้องค์กรต้องเผชิญหน้ากับภาวะวิกฤตเสียเองในอนาคต เพราะไม่ใช่ทุกรัฐบาลจะมีทรัพยากรที่เป็นต้นทุนมากหรือมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เอง ซึ่งนี่คือช่องว่างทางการแข่งขันที่กำลังขยายตัวมากขึ้น ดังนั้นองค์กรควรเริ่มตระหนักเห็นความอันตรายว่าในยุคที่บิ๊กดาต้ามีมูลค่าสูงและมีบทบาทมากขึ้น องค์กรจะต้องรับมือและปรับตัวอย่างไรกับภาวะวิกฤตที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และทุกเวลา

จากประเด็นต่างๆที่นำเสนอหลุมพรางของบิ๊กดาต้าที่ชี้ให้เห็นทั้งหมดนั้น สิ่งสำคัญอีกประการที่ผู้ใช้งานควรตระหนักก็คือ *การใช้บิ๊กดาต้าเพื่อจัดการกับภาวะวิกฤตไม่สามารถทำได้โดยปราศจากมนุษย์* เนื่องจากบิ๊กดาต้าไม่สามารถใช้เพื่อจัดการปัญหาทุกอย่างได้ หรือเป็นหนทางเดียวในการใช้เพื่อแก้ไขภาวะวิกฤตในยุคดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จ เพราะนี่เป็นเพียงทางเลือกหนึ่งเท่านั้น ซึ่งการแก้ไขภาวะวิกฤตยังคงมีความจำเป็นจะต้องอาศัยมนุษย์ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ รวมทั้งอาศัยความสามารถและประสบการณ์ของมนุษย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบและการจัดการอันเฉียบขาดเมื่อเผชิญกับวิกฤตตรงหน้า ด้วยการเลือกกลยุทธ์และกลวิธีแก้ไขกับวิกฤตให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพราะ

ลำพังการใช้เครื่องจักรที่ไร้ชีวิตจิตใจนั้นสามารถทำได้มากที่สุดเพียงการส่งสัญญาณเตือน การพยากรณ์และแนะนำแนวทาง แต่ไม่สามารถเข้าใจปัญหาวิกฤตที่สร้างผลกระทบทั้งทางอารมณ์ ความรู้สึก และความคาดหวังอันเป็นเรื่องของมนุษย์ได้ ดังนั้นนี่คือบทสรุปที่ว่าต้องให้มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีในการสนับสนุนการจัดการกับภาวะวิกฤตมากเพียงใด แต่ก็ไม่สามารถดำเนินการใดๆได้เลยเมื่อปราศจากความรู้อารมณ์และความเชี่ยวชาญของมนุษย์

## ความท้าทายของการใช้บิ๊กดาต้าจริยธรรมและกฎหมาย

ประเด็นทางด้านจริยธรรมในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการจัดการภาวะวิกฤต เป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรควรให้ความสำคัญ เนื่องจากอาจนำองค์กรไปสู่ปัญหาหากการเข้าถึงข้อมูลขององค์กรไม่มีความโปร่งใสและลวงละเมิดความเป็นส่วนตัวจากเจ้าของข้อมูล ซึ่งหากมองในเชิงอำนาจในการเป็นเจ้าของข้อมูลแล้วจะประกอบไปด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 ฝ่ายหลักคือ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลบิ๊กดาต้า (Big Data collectors) ผู้ใช้ประโยชน์จากบิ๊กดาต้า (Big Data utilizers) และผู้ที่สร้างบิ๊กดาต้าขึ้น (Big Data generators) ทั้ง 3 ฝ่ายนี้ มีความสัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายแห่งอำนาจ (Hanneman & Riddle, 2005) ที่สามารถสร้างผลกระทบต่อกันและกันได้

ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลบิ๊กดาต้ามีอำนาจในการกำหนดว่าจะรวบรวมข้อมูลใดบ้างมาจัดเก็บไว้และเก็บไว้นานเท่าใด ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์จากบิ๊กดาต้ามีอำนาจในการกำหนดจุดประสงค์ของการใช้ข้อมูล และผู้ที่สร้างบิ๊กดาต้า มีอำนาจในการสร้างข้อมูลใดๆก็ตามขึ้นมาทั้งจากความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม (Zwitter, 2014)

แต่ปัญหาที่ตามมาคือบางครั้งการคานอำนาจกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเครือข่ายนี้อาจขาดความสมดุลได้ เนื่องจากผู้ที่สร้างบิ๊กดาต้าสูญเสียอำนาจในการเป็นเจ้าของข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ตนผลิตขึ้นและมีความเป็นเจ้าของข้อมูลนั้น ถูกละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัว (Privacy Right) จากการนำไปใช้แสวงหาผลประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต ประเด็นนี้จะต้องพิจารณาถึงการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นส่วนตัวและข้อมูลที่เป็นสาธารณะด้วยเช่นกัน

ถึงแม้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้จะเป็นข้อมูลที่สาธารณะชนโดยทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าจะถูกนำไปใช้โดยใครก็ได้ และนี่คือปัญหาร้ายแรงที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ออนไลน์ (Ess, 2002) เนื่องจากข้อมูลบางชนิดอาจถูกสร้างขึ้นในบริบทที่ละเอียดอ่อนและผู้ใช้งานไม่ได้อนุญาตให้นำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ ทั้งที่มีการขออนุญาตโดยตรงหรือไม่ได้ ขออนุญาตก่อนก็ตาม และตัวผู้สร้างข้อมูลเองอาจไม่ตระหนักว่าข้อมูลที่ตนนำเข้าสู่ระบบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการแสดงความคิดเห็น การสื่อสารกับคนรู้จัก การแสดงความไม่พึงพอใจต่อสินค้าหรือองค์กร หรือพฤติกรรมการค้าในชีวิตทั่วไปจะเป็นการสร้างข้อมูลเข้าสู่ระบบปึกค้ำแล้วถูกนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ต่อเพื่อสร้างผลประโยชน์ให้กับหน่วยงานหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ รวมถึงการนำไปใช้งานใดๆก็ตามหลังจากที่ข้อมูลเหล่านั้นถูกโพสต์ (Post) ผ่านสื่อออนไลน์ไปแล้ว (Boyd & Crawford, 2012) และข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบปึกค้ำยังถูกเก็บมาจากแหล่งข้อมูลที่มีหลากหลายประเภท จากทุกทิศทุกทาง จึงไม่อาจปฏิเสธได้ว่าการได้มาซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจไปละเมิดความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของคุณ

การนำข้อมูลที่อยู่ในสื่อออนไลน์ส่วนบุคคลไปใช้งานไม่เพียงแต่เป็นการละเมิดจริยธรรมเท่านั้น ผู้ที่นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้อาจต้องเผชิญกับปัญหาทางกฎหมายด้วยเช่นกัน ซึ่งในประเทศไทยมีการนำกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันไปใช้ในกรณีการละเมิดความเป็นส่วนตัวส่วนตัวจากการใช้บิ๊กดาต้า (ปิยะภัสร์ โรจนรัตน์วานิชย์, 2557) ในขณะที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลโดยตรง พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ได้รับประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562 ซึ่งมีเหตุผลประกอบร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. .... ที่ว่า

“เนื่องจากปัจจุบันมีการลวงละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลเป็นจำนวนมากจนสร้างความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายให้แก่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้การเก็บรวบรวม การใช้ และการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลอันเป็นการลวงละเมิดดังกล่าว ทำได้โดยง่าย สะดวก และรวดเร็ว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจโดยรวม สมควรกำหนดให้มีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นการทั่วไปขึ้น เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ กลไก หรือ

*มาตรการกำกับดูแลเกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นหลักการทั่วไป จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้” (การรับฟังความคิดเห็นกฎหมายไทย, 2561)*

จากเหตุผลประกอบฯ ดังกล่าว เป็นเครื่องยืนยันได้เป็นอย่างดีว่าการใช้และการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเป็นการล่วงละเมิดและเป็นความผิด ซึ่งรัฐได้ดำเนินการสร้างมาตรการในการให้ความคุ้มครองและบังคับใช้ ดังนั้นการเข้าถึงข้อมูลและการนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการภาวะวิกฤต จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างวิกฤตให้แก่องค์กรก็ตามล้วนมีข้อจำกัดทางกฎหมาย อันเป็นประเด็นที่มีความละเอียดอ่อนที่องค์กรควรให้ความใส่ใจและระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินการขององค์กรไปละเมิดกรอบทางกฎหมายและจริยธรรมด้วย

### ทิศทางการใช้บิ๊กดาต้าในอนาคต

การใช้สื่อออนไลน์ถือได้ว่าเป็นเครื่องสะท้อนเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการสื่อสารในหลากหลายมิติซึ่งก้าวข้ามขีดจำกัดทั้งสถานที่และเวลา แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนานี้เปรียบเสมือนดาบสองคม ที่สร้างผลกระทบได้เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะด้านการประสัมพันธ์ที่องค์กรจะต้องรับมือกับปัญหาในรูปแบบใหม่ๆ ที่ถูกสร้างขึ้นในพื้นที่ออนไลน์ ส่งผลให้องค์กรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการกับภาวะวิกฤตจะต้องปรับตัวให้ก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงนี้ และหาแนวทางในการจัดการวิกฤตการณ์อย่างเหมาะสม

ในขณะที่บิ๊กดาต้ากำลังเข้ามาเป็นหนทางใหม่ต่อการดำเนินการจัดการกับภาวะวิกฤต เพราะอาศัยการรวบรวมข้อมูลจำนวนมากมหาศาลจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ซึ่งผู้ที่จะนำบิ๊กดาต้ามาใช้งานจะเป็นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะของข้อมูลแต่ละชนิด ต้องอาศัยทั้งความรู้ทางการวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และศาสตร์แห่งการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน โดยการใช้บิ๊กดาต้าในการจัดการภาวะวิกฤตจะต้องเข้าใจวิธีการทางวิศวกรรมระบบ ผ่านการทำงานทั้ง 4 ขั้นตอนคือ การสร้างข้อมูล (Data generation) การจัดหาข้อมูล (Data acquisition) การจัดเก็บข้อมูล (Data storage) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytics)

อย่างไรก็ตามยังมีสิ่งที่เป็นข้อจำกัดซึ่งเป็นหลุมพรางของการใช้บิ๊กดาต้าคือ ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือเพื่อคัดเลือกข้อมูลและวิเคราะห์ผล ความพร้อมขององค์กรต่อการรับมือกับบิ๊กดาต้า การใช้บิ๊กดาต้าเพื่อจัดการกับภาวะวิกฤตไม่สามารถทำได้โดยปราศจากมนุษย์ และความท้าทายของการใช้บิ๊กดาต้าต่อจริยธรรมและกฎหมาย ซึ่งมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนว่าการใช้บิ๊กดาต้าจะช่วยลดอคติของมนุษย์ในการจัดการด้านต่างๆ ให้มีมาตรฐานและมีความเที่ยงธรรมมากยิ่งขึ้น แต่แท้จริงแล้วการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกระงับผ่านเครื่องจักรเพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถทำงานโดยปราศจากการควบคุมจากมนุษย์โดยสิ้นเชิง (ไวเคนด์, 2561) จึงสะท้อนให้เห็นว่าหลักการทำงานสำคัญของบิ๊กดาต้ามีมนุษย์เป็นองค์ประกอบหลักเสมอ ดังนั้นการลดช่องว่างหรือลดข้อจำกัดในการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้จึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะความสามารถของมนุษย์ไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้สามารถเลือกใช้วิธีการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการแม่นยำ รวมถึงการสร้างวิธีการวิเคราะห์ผลที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่คุณภาพและสามารถสะท้อนตามความเป็นจริง

โดยการศึกษาที่เสนอให้ภาคธุรกิจและองค์กรเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์งบประมาณเพื่อการซื้อข้อมูลสำเร็จรูปที่ผ่านการวิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว ตลอดจนงบประมาณในการสร้างและพัฒนาระบบสำหรับวิเคราะห์บิ๊กดาต้าขององค์กรเอง รวมทั้งเตรียมแผนพัฒนาองค์กรในการจัดตั้งฝ่ายที่มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้บิ๊กดาต้าโดยเฉพาะเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้องค์กรมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถทั้งในด้านการจัดการภาวะวิกฤตและการใช้งานบิ๊กดาต้าควบคู่กัน เพราะแนวโน้มการนำองค์ความรู้ด้านนี้มาใช้ในองค์กรต่างๆ กำลังแผ่ขยายในวงกว้าง จะสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรได้ในระยะยาว หากองค์กรใดสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วก็จะสร้างอำนาจเชิงการแข่งขันที่ได้เปรียบมากยิ่งขึ้น

### บทส่งท้าย

การใช้บิ๊กดาต้าไม่เพียงแต่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการจัดการภาวะวิกฤตออนไลน์ขององค์กรเท่านั้น หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางนโยบายสำคัญของชาติได้เล็งเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บิ๊กดาต้าและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีองค์ความรู้ในด้านนี้

แล้ว ก็จะสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงหรือปฏิวัติสังคมให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆไปพร้อมกัน โดยอาศัยข้อมูลขนาดใหญ่ในการสร้างนโยบายของชาติ ที่นำไปสู่วางรากฐานทางเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนสาธารณสุขบนพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นี้เป็นหน้าที่หลักของสถาบันการศึกษาที่จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิเคราะห์ข้อมูลด้วยบิ๊กดาต้าออกสู่สังคมเพิ่มมากขึ้น และนี่อาจเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและโครงสร้างทางสังคมให้สามารถทัดเทียมกับนานาชาติได้

แม้ว่าการใช้บิ๊กดาต้าจะสามารถสร้างประโยชน์ได้หลากหลายด้าน แต่ในขณะเดียวกันกลับพบปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือการใช้บิ๊กดาต่านำมาสู่ความเหลื่อมล้ำในการครอบครองข้อมูล ซึ่งอำนาจในการเข้าถึงข้อมูลยังอยู่ในมือของคนส่วนน้อยที่เป็นนายทุน ทำให้ข้อมูลเหล่านี้เข้าถึงได้ยากและมีมูลค่าสูงตามไปด้วย ส่งผลกระทบต่อการสร้างองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยของนักวิชาการทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างรอบด้านด้วยข้อจำกัดดังกล่าว

จึงจำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างแวดวงวิชาการและองค์กรภาคธุรกิจในการเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้เพื่อสร้างพันธมิตรในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกันอย่างยั่งยืนต่อไป

บิ๊กดาต้าเป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์ที่กำลังช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้ศาสตร์ด้านการสื่อสารเป็นเรื่องที่สามารถถูกวิเคราะห์ได้ในเชิงสถิติที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นส่วนช่วยสำคัญที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างกันเพื่อการพัฒนา อย่างไรก็ตามผู้ที่กำหนดทิศทางและพัฒนาระบบคือมนุษย์ซึ่งกำลังหลักสำคัญในการสร้างสรรค์และออกแบบการใช้งานอย่างเหมาะสม

การใช้งานบิ๊กดาต้าเพื่ออำนวยความสะดวกไม่ใช้คำตอบของทุกสิ่ง หากปราศจากความสามารถของมนุษย์แล้ว บิ๊กดาต้าก็ไร้ความหมาย...

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- การรับฟังความคิดเห็นกฎหมายไทย. (2561). *ร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ... (รับฟังความคิดเห็นระหว่างวันที่ 5 - 20 กันยายน 2561)*. วันที่เข้าถึงข้อมูล 22 มกราคม 2562 .แหล่งที่มา <http://lawamendment.go.th/index.php/component/k2/item/1297-5-20-2561>
- กูด แฟคทอรี. (2559). *Big Data คืออะไร*. วันที่เข้าถึงข้อมูล 2 ธันวาคม 2561. แหล่งที่มา : <https://blog.goodfactory.co/big-data-คืออะไร-8ebf3a1a0050>
- ปิยะภัสร์ โรจนรัตนวานิชย์. (2557). *แนวทางการคุ้มครองข้อมูลใน Big Data: ศึกษาประเด็นความเป็นส่วนตัวและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล*. (ปริญญาานิเทศศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พนิดา ตินศิริ. (2556). ข้อมูลขนาดใหญ่กับความท้าทาย Big Data: Big Challenge. *วารสารนักบริหาร*. 33(1). น.15-21.
- ไวเกนต์, แอนเดรียส. (2561). *รู้อะไรไม่รู้รู้ดาต้า [Data for the people]* (ดาวิช ชาญชัยวานิช, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: บันลือบุ๊คส์.
- สำนักวิชาการ สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2559). *Big Data ในภาครัฐ*. วันที่เข้าถึงข้อมูล 1 มีนาคม 2563. แหล่งที่มา: [https://libraryparliament.go.th/ejournal/content\\_af/2559/dec2559-4.pdf](https://libraryparliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf)
- โอเน็ล, แคที. (2561). *บิ๊กดาต้ามหาประลัย: เมื่อการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เป็นภัยต่อสังคม* (ทีปกร วุฒิพิทยามงคล, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ซอลท์ พับลิชซิง.

### ภาษาอังกฤษ

- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, communication & society*, 15(5), 662-679.
- Burgess, A. (2017). *The Executive Guide to Artificial Intelligence: How to identify and implement applications for AI in your organization*. Springer.

- Cameron, M. A., Power, R., Robinson, B., & Yin, J. (2012, April). Emergency situation awareness from twitter for crisis management. In *Proceedings of the 21st International Conference on World Wide Web* (pp. 695-698).
- Capozzi, L., & Rucci, S.R. (2013). *Sport fans as crisis communicators on social media website. Public Relations Review, 39*(1), 74-81.
- Chaudhuri, S. (2012, May). What next?: a half-dozen data management research goals for big data and the cloud. In *Proceedings of the 31st ACM SIGMOD-SIGACT-SIGAI symposium on Principles of Database Systems*. 1-4.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile networks and applications, 19*(2), 171-209.
- Coombs, W.T. (2015). *Ongoing Crisis communication: Planning, Managing and Responding* (4<sup>th</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cutlip, S. M., Center, H. A. & Broom, M. G. (2006). *Effective Public Relations*. (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education International.
- Emmanouil, D., & Nikolaos, D. (2015). Big data analytics in prevention, preparedness, response and recovery in crisis and disaster management. In *The 18th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC 2015), Recent Advances in Computer Engineering Series, 32*, 476-482.
- Eriksson, M. (2018). Lessons for Crisis Communication on Social Media: A Systematic Review of What Research Tells the Practice. *International Journal of Strategic Communication, 12*(5), 526551.
- Ess, C. (2002). Ethical decision-making and Internet research: recommendations from AoIR Ethics Working Committee. Association of Internet Researchers. Retrieved January 12 ,2019, from <http://aoir.org/reports/ethics.pdf>
- George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2014). Big data and management. *Academy of Management Journal, 57*(2) , 321–326.
- Hanneman, R., & Riddle, M. (2005). Introduction to social network analysis. *Riverside CA: University of California*.
- Hu, H., Wen, Y., Chua, T. S., & Li, X. (2014). Toward scalable systems for big data analytics: A technology tutorial. *IEEE access, 2*, 652-687.
- Kliatchko, J. (2008). Revisiting the IMC construct: A revised definition and four pillars. *International Journal of Advertising, 27*(1), 133-160.
- Kaisler, S., Armour, F., Espinosa, J. A., & Money, W. (2013, January). Big data: Issues and challenges moving forward. In *System sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii international conference*. 995-1004.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. San Francisco, CA, USA: McKinsey Global Institute.
- Ragini, J. R., Anand, P. R., & Bhaskar, V. (2018). Big data analytics for disaster response and recovery through sentiment analysis. *International Journal of Information Management, 42*, 13-24.
- Russom, P. (2011). Big data analytics. *TDWI best practices report, fourth quarter, 19*(4), 1-34.
- Santos, M. Y., Sá, J. O., Andrade, C., Lima, F. V., Costa, E., Costa, C., et al. (2017). A bigdata system supporting Bosch Braga industry 4.0 strategy. *International Journal of Information Management, 37*(6), 750–760.
- Shrivastava, P., Mitroff, I. I., Miller, D., & Miclani, A. (1988). Understanding industrial crises. *Journal of management studies, 25*(4), 285-303.

- Siah Ann Mei, J., Bansal, N., & Pang, A. (2010). New media: a new medium in escalating crises?. *Corporate Communications: An International Journal*, 15(2), 143-155.
- Ulmer, R. R., Sellnow, T. L., & Seeger, M. W. (2011). *Effective Communication Moving from Crisis to Opportunity*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Ing.
- Wahab, M. H. A., Mohd, M. N. H., Hanafi, H. F., & Mohsin, M. F. M. (2008). Data pre-processing on web server logs for generalized association rules mining algorithm. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 48.
- Zwitter, A. (2014). Big data ethics. *Big Data & Society*, 1(2), DOI: 10.1177/2053951714559253.
- Zykov, S. V. (2016). *Crisis management for software development and knowledge transfer*. Cham: Springer International Publishing.