

Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สู่เป้าหมาย Big Data : Vocational Manpower Production and Development Center to the goal

อนิรุทธิ์ ชิง¹ จารูวรรณ พลอยดวงรัตน์*
Anirut Sung¹ Jaruwan Ploduangrat²

¹หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ วิทยาลัยพาณิชย์การธนบุรี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
Informations Center, Thonburi Commercial College, Office Of The Vocational Education Commission

*Corresponding author e-mail: anirut.s@panitthon.ac.th โทร. 0616517179

²อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Lecturer of Industrial Education And Technology, King Mongkut's Institute Of Technology Ladkrabang
Corresponding author e-mail: Jaruwanpr@gmail.com

บทคัดย่อ

จากการสำรวจข้อมูลนักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและเอกชน ปีการศึกษา 2563 มีนักเรียน นักศึกษารวม 1,028,961 คน จากสถานศึกษา 874 แห่ง (กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร งาน อาชีวศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา, 2563) ซึ่งในปัจจุบันการผลิตผู้เรียนด้าน อาชีวศึกษาเพื่อรองรับการจ้างงาน ทั้งภาคธุรกิจบริการ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มอาชีพที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (First S-Curve, New S-Curve) ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา (สอศ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคน จึงได้กำหนดเป้าหมายในการเพิ่ม ปริมาณผู้เรียนสายอาชีพ ปีการศึกษา 2563 เป็นสายอาชีวศึกษา 50 : 50 สายสามัญ ทั้งนี้การที่จะเพิ่ม ปริมาณผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายดังกล่าว จะต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ การศึกษา การบริหารจัดการ Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เพื่อนำเสนอกรอบแนวทางการ พัฒนารูปแบบ การบริหารจัดการ Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ซึ่งจะทำให้สามารถ นำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การบริหารจัดการข้อมูล; ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

ABSTRACT

From the survey of students, students in the public and private sectors Academic Year 2020 There are a total of 1,028,961 students from 874 educational institutions. Which at present the production of vocational students to support employment Both the service sector Industrial sector And the agricultural sector. Especially the occupational groups that are in demand in the labor market in 10 target industries(First S-Curve, New S-Curve) Not enough to meet the needs of the establishment. Office of the Vocational Education Commission Which is the main unit for production and development of manpower Therefore has set goals to increase the number of vocational learners for the academic year 2020. It is a 50: 50 vocational line. In order to increase the number of learners to meet the aforementioned goals. Must receive cooperation from various agencies. Management Studies. Big Data Vocational Manpower Production and Development Center. To present a model development framework. This will enable information to be utilized to achieve the goals set.

Keywords: Data management; Vocational Manpower Production and Development Center

1. บทนำ

รัฐบาลมีนโยบายในการเสริมความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับเศรษฐกิจภายในประเทศ ที่เน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย ร่วมกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ของภาครัฐ สำหรับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของประเทศ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง รวมทั้งได้ดำเนินการตามนโยบายมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาพัฒนาประเทศชาติ ซึ่งแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมซึ่งจัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) ซึ่งหมายถึง ประเทศไทยที่สามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีในทุกสาขาวิชาอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยมีการจัดทำแผนงานโครงการ และกิจกรรมพัฒนาการศึกษาวิชาชีพด้วยการพัฒนาทักษะพื้นฐานของผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีความรู้ทางด้านการจัดการธุรกิจอย่างแท้จริง ตลอดจนพัฒนาทักษะในการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) ด้วยการสร้างชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ตามสาขาวิชาชีพและนำมาต่อยอดในเชิงพาณิชย์(สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงได้จัดทำยุทธศาสตร์และจัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ตอนบน เพื่อให้ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้(SEC) มาเป็นต้นแบบในการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา โดยภารกิจหน้าที่ของศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา คือการจัดทำฐานข้อมูลกลางโดยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุปสงค์(Demand Side) และอุปทาน(Supply Side) เพื่อวางแผนกำลังคนในพื้นที่นั้น

2. แนวคิดศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ถือเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาประเทศที่ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นกฎหมายบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 นั้น มีหลักการสำคัญคือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะมีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการในฐานะหน่วยงานหลักในภาคการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพคนของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว ดังนั้น ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขในสังคม” ของแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ฉบับนี้ จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์และวางเป้าหมายที่สามารถตอบสนองการพัฒนาที่สำคัญในด้านต่างๆ ซึ่งในยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้าน

การเข้าถึงการให้บริการ ด้านความเท่าเทียม และด้านประสิทธิภาพ(แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12, 2559)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ใน 6 ศูนย์ภาค และ 18 ศูนย์กลุ่มจังหวัด ทั่วประเทศเพื่อรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และ 10 อุตสาหกรรม ภายใต้วิสัยทัศน์ “ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovative Workforce) สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)เสริมสร้างคุณลักษณะผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ นิสัยอุตสาหกรรม คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตในพื้นที่ 2)ส่งเสริมความร่วมมือกับสถานประกอบการ ประชาสังคม ในรูปแบบประชารัฐ เพื่อยกระดับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาในทุกมิติให้สอดคล้องกับบริบทของภาคการผลิตและบริการในพื้นที่ 3)เพิ่มขีดความสามารถคณาจารย์ ครู บุคลากรทางการศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ รองรับการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับการพัฒนาภาคการผลิตและบริการในยุคประเทศไทย 4.0

การศึกษาภารกิจของศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา แบ่งงานภายในเป็น 6 ฝ่าย ดังนี้ 1)ฝ่ายข้อมูลกลาง มีหน้าที่ ส่งเสริมการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษา, รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุปสงค์ (Demand Side) และอุปทาน (Supply Side) เพื่อวางแผนกำลังคน 2)ฝ่ายส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียนเข้าสู่มาตรฐานอาชีพ มีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนสถานศึกษาผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการ, พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการร่วมกับสถานประกอบการและสถานศึกษา, ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะผู้สำเร็จการศึกษาให้สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 3)ฝ่ายส่งเสริมการระดมทรัพยากรและความร่วมมือ มีหน้าที่สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เพื่อบูรณาการความร่วมมือของทุกภาคส่วนในพื้นที่, ส่งเสริมสนับสนุนสถานศึกษาในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกประสบการณ์ด้านวิชาชีพ, บริหารจัดการกำลังคนอาชีวศึกษาในพื้นที่และต่างพื้นที่ เพื่อให้กำลังคนอาชีวศึกษาในพื้นที่แต่ละภูมิภาคมีเพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการ, บริหารจัดการระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน สวัสดิภาพ และสวัสดิการที่เหมาะสม, พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา, จัดตั้งกองทุนช่วยเหลือผู้เรียนอาชีวศึกษา 4)ฝ่ายจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการมีงานทำ มีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนการมีงานทำและการมีรายได้ระหว่างเรียน, ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มวิสาหกิจที่ใช้นวัตกรรม, จับคู่ผู้สำเร็จการศึกษาให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานว่างในสถานประกอบการ (Job Matching) เพื่อรองรับนโยบายการพัฒนาประเทศ 5)ฝ่ายวิจัยและพัฒนา มีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่เกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคน, ส่งเสริมความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคนหน่วยงานในพื้นที่, สนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาในพื้นที่เกี่ยวกับการผลิตและพัฒนากำลังคน 6)ฝ่ายประสานงานและสร้างการรับรู้ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนากำลังคน ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อบูรณาการข้อมูลและการดำเนินการวางแผนงาน โครงการแต่ละหน่วยงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นเอกภาพ ส่งเสริมและสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชน, สร้างการรับรู้ให้แก่กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการผลิตและพัฒนากำลังคน ทั้งหน่วยงานราชการ สถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน

3. แนวคิดเกี่ยวกับ Big Data

ปัจจุบันเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจคือ บิ๊กดาต้า (Bo Data) เป็นข้อมูลที่เกิดจากการทำงานประจำวัน รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากสื่อออนไลน์ผ่านเครือข่ายสังคมที่มีปริมาณมากขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดข้อมูลจำนวนมหาศาลที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลธรรมดา สามารถจัดการได้อย่างยากหากไม่มีการวางแผนและการบริหารจัดการที่ดี ดังนั้นบิ๊กดาต้า หมายถึง ปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่หรือขนาดมหาศาลเกินกว่าขีดความสามารถในการประมวลผลของระบบฐานข้อมูลเดิมหรือแบบธรรมดาที่จะรองรับได้ของปริมาณข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มาๆ จะมีอัตราการเพิ่มของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และจะเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง ซึ่งไม่สามารถอยู่ในระบบฐานข้อมูลที่จะจัดเก็บได้ (Dumbil, 2012) คุณลักษณะบิ๊กดาต้า มี 3 ประการคือ (สุกิจ คูชัยสิทธิ์, 2556)¹ 1) ปริมาณ (Volume) หมายถึงข้อมูลที่มีปริมาณมากมาหลายล้านล้านโครงสร้างข้อมูลของระบบฐานข้อมูลไม่สามารถจัดเก็บได้ 2) ความเร็ว (Velocity) หมายถึงอัตราการเพิ่มขึ้นสู่ระบบฐานข้อมูลจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น ข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ ถูกนำเข้าขึ้นไปเก็บเป็นภาพถ่าย ข้อมูลการพิมพ์สนทนา ข้อมูลการอัพโหลดภาพ วิดีโอ ข้อมูลการบันทึกเสียงข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลการขนส่ง และข้อมูลการบริการต่างๆ 3) รูปแบบหลากหลาย (Variety) หมายถึง มีความหลากหลายของรูปแบบข้อมูล ซึ่งอาจจะเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้าง ไม่มีโครงสร้างและกึ่งโครงสร้าง เป็นต้น ความจำเป็นในการใช้ข้อมูล Big Data ทำให้โลกธุรกิจต้องเปลี่ยนโฉมการทำงานไม่สามารถทำงานในรูปแบบเดิมๆ ได้อีกต่อไป การวางแผนกลยุทธ์ การทำการตลาด การเข้าถึงลูกค้า กระบวนการทำงานระบบในการจัดเก็บข้อมูล ระบบการประมวลผลข้อมูล จำเป็นต้องรองรับและสนองตอบความต้องการของลูกค้าที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว(ชลิตพันธ์ บุญมีสุวรรณ, 2562) การจัดการข้อมูล (Information Management) ในอดีตการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเป็นการจัดเก็บตามประเภทสื่อที่ใช้บันทึก และเมื่อสารสนเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น มีรูปแบบที่หลากหลาย ประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การจัดการสารสนเทศมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การจัดการข้อมูลจึงมีการปรับเปลี่ยนตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงของเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้องถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วน ส่วนความเร็วของการเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งาน นอกจากนี้ Lucas(2010) ได้ให้ความหมายของคำว่า “คุณภาพข้อมูล” คือ ข้อมูลที่มีคุณภาพจะใช้ในการดำเนินงาน การตัดสินใจ และวางแผนได้ ส่วน Marshall and Harpe (2009) ได้กล่าวว่าข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้งาน และตรงตามวัตถุประสงค์ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องด้วย ดังนั้น คุณภาพข้อมูลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงานเพราะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการบริหารจัดการองค์การภาครัฐสมัยใหม่

Big Data เป็นคำศัพท์ใหม่ที่เพิ่งเริ่มใช้ในช่วงปี 1990 โดยมี John Mashey ผู้ที่ทำให้คำนี้เป็นที่รู้จักขึ้นมา การนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์เพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจนั้น ไม่ใช่เรื่องใหม่ในการดำเนินธุรกิจ เพียงแต่เดิมแหล่งข้อมูลจากที่อยู่ทั่วกระบวนการดำเนินธุรกิจ แหล่งข้อมูลภายนอกมีน้อยมาก และข้อมูลมักอยู่ในลักษณะโครงสร้างที่สามารถกำหนดเองได้(ศรีธัญญา การุณวรรณนะ, 2559) ซึ่งปกติแล้ว Big Data จะเป็นข้อมูลที่มีปริมาณที่ใหญ่มากโดยที่ซอฟต์แวร์รุ่นเก่าไม่สามารถประมวลผลได้ หรือสามารถประมวลผลได้แต่ใช้เวลานาน โดย Big Data จะมีทั้งข้อมูลที่มีโครงสร้าง กึ่งมีโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง ขนาดของ Big Data ก็จะมีการเพิ่มขนาดของข้อมูลขึ้นไปเรื่อยๆ จากปัจจุบันที่มีขนาดข้อมูลหลายพัน Terabytes ก็จะมีการเพิ่มขนาดเป็น Zettabytes การทำงานของ Big Data ต้องอาศัยเทคนิคและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถรองรับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ซับซ้อน และหลากหลายได้ โดยในปี 2018 ได้มี

การนิยาม Big Data ใหม่ว่า “Big Data คือ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูล” ลักษณะสำคัญของ Big Data

Big Data จะต้องมียุคสำคัญ 4V ดังต่อไปนี้ จึงจะเรียกได้ว่าเป็น Big Data 1) ปริมาณ (Volume) คือ ปริมาณข้อมูลที่สามารถผลิตและจัดเก็บไว้ได้จะต้องขนาดที่ใหญ่มากเพียงพอ ซึ่งปริมาณของข้อมูลจะเป็นข้อบ่งบอกได้ถึงคุณภาพและประสิทธิภาพของข้อมูลภายในนั้น และสามารถนำไปพิจารณาต่อได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่เหล่านั้น ถือเป็น Big Data หรือไม่ 2) ความหลากหลาย (Variety) คือ ความหลากหลายของประเภทของข้อมูล โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อยอดได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ, รูปภาพ, ข้อมูลเสียงที่ถูกบันทึกไว้, วิดีโอหรือไฟล์ประเภทอื่นจากหลากหลายแหล่งที่มา ก็สามารถเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ Big Data ได้ ซึ่งจะเพิ่มข้อมูลจากทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นการเงิน ฝ่ายขาย การตลาด ลูกค้าสัมพันธ์ บัญชี รวมถึงตัวหนังสือที่อาจเป็นบทสนทนาระหว่างแผนก หรือระหว่างบริษัท ซึ่งอาจเป็นข้อความจาก Social Media รวมถึง URLs ที่มีข้อมูลเข้ามาอยู่ในทุกวัน 3) ความเร็ว (Velocity) คือ ความเร็วในการประมวลผลและผลิตข้อมูลขึ้นมาเพื่อให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่ง Big Data คือข้อมูลที่ได้มาแบบ Real-Time และประมวลผลอยู่ตลอดเวลา แตกต่างจาก Small Data ที่ไม่สามารถทำได้ Big Data จะมีความถี่ในการประมวลผลที่มากกว่า การบันทึกข้อมูลที่มากกว่า และเผยแพร่ข้อมูลที่มากกว่า ข้อมูลของ Big Data ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ว่าจะเป็น 4) คุณภาพของข้อมูล (Veracity) คือ คุณภาพของข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้อีก เป็นข้อมูลที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลอยู่ในรูปแบบของข้อมูลดิบซึ่งสามารถนำไปประมวลผลต่อไปได้ และเป็นข้อมูลที่มาจกหลากหลายแหล่งไม่ว่าจะเป็น Facebook, Youtube, Twitter ซึ่งข้อมูลจากแหล่งเหล่านี้ยากที่จะสามารถควบคุมคุณภาพรวมถึงการคัดกรองข้อมูล และความน่าเชื่อถือของข้อมูล จึงต้องนำข้อมูลเหล่านี้เข้าสู่กระบวนการทำ Data Cleansing

ตัวอย่างตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำแนกตามภูมิภาค 6 ภูมิภาค

ภูมิภาค	สถานศึกษาภาครัฐ	สถานศึกษาภาคเอกชน	รวม
ภาคตะวันออก	37	52	89
ภาคใต้ชายแดน	13	6	19
ภาคกลาง	105	137	242
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	118	186	304
ภาคเหนือ	87	53	140
ภาคใต้	68	49	117
รวม	428	483	911

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา

ตัวอย่างตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้เรียนภาครัฐและเอกชน ประจำปีการศึกษา 2561 จำแนกกลุ่มอุตสาหกรรม First S-Curve & New S-Curve ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา จำแนกตามภูมิภาค 6 ภูมิภาค

ลำดับ	ประเภทอุตสาหกรรม	ปวช.				ปวส.			ป.ตรี			รวมทั้งหมด
		ปวช.1	ปวช.2	ปวช.3	รวม	ปวส.1	ปวส.2	รวม	ป.ตรี 1	ป.ตรี 2	รวม	
1	ยานยนต์สมัยใหม่	87,214	63,992	75,372	226,578	44,884	47,403	92,287	2,634	3,151	5,785	324,650
2	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	70,427	52,713	55,159	178,299	32,332	35,490	67,822	1,361	1,684	3,045	249,166
3	การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี	19,940	15,805	16,360	52,105	11,381	9,931	21,312	503	633	1,136	74,553
4	เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	7,237	4,516	4,575	16,328	5,380	6,288	11,668	168	174	342	28,338
5	การแปรรูปอาหาร	6,236	5,059	5,124	16,419	4,008	3,532	7,540	222	287	509	24,468
6	หุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม	1,444	674	698	2,816	1,262	1,015	2,277	0	0	0	5,093
7	การบินและโลจิสติกส์	20,849	14,806	16,520	52,175	16,950	16,319	33,269	35	49	84	85,528
8	เชื้อเพลิงและเคมีชีวภาพ	0	0	0	0	382	337	719	0	0	0	719
9	ดิจิทัล	43,780	37,120	41,698	122,598	30,574	33,097	63,671	670	797	1,467	187,736
10	การแพทย์ครบวงจร	5,318	3,353	2,939	11,610	4,760	4,785	9,545	201	230	431	21,586
รวม		262,445	198,038	218,445	678,928	151,913	158,197	310,110	5,794	7,005	12,799	1,001,837

ที่มา :ประมวลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา

ตัวอย่างตารางที่ 3 แสดงจำนวนบุคลากรครู ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา รวม 6 ภูมิภาค

ภาค	จำนวนบุคลากร				รวม
	ข้าราชการครู	ครูผู้ช่วย	พนักงานราชการ (ครู)	ครูอัตราจ้าง	
ภาคตะวันออก	1,161	170	444	917	2,692
ภาคใต้ชายแดน	351	21	263	115	750
ภาคกลาง	3,919	580	767	1,843	7,109
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,874	219	1,158	3,522	8,773
ภาคเหนือ	3,030	297	727	2,115	6,169
ภาคใต้	2,413	189	614	1,246	4,462
รวม	14,748	1,476	3,973	9,758	29,955

ที่มา :ประมวลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา

4. กรอบแนวคิดของ Big Data กำลังคนอาชีวศึกษา

จากการศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของ Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สู่เป้าหมาย โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการบริหารจัดการข้อมูล Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดที่นำไปใช้ใน ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบ Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สู่เป้าหมาย

รูปแบบการบริหารจัดการข้อมูล Big Data ศูนย์ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยส่งเสริมการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษา และอีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้านอุปสงค์ (Demand Side) และอุปทาน (Supply Side) เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก บรรจง. (2562). กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data และการลดต้นทุนในการบริหารคลังสินค้าอะไหล่รถบรรทุก: กรณีศึกษาร้านอะไหล่แห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ซัชพล สำเร็จฤทธิ์. (2560). การยอมรับบิ๊กดาต้า(Big Data) ในหน่วยงานราชการ. สาขาวิชาการบริหารการ บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุกิจ คูชัยสิทธิ์. (2556). การเข้าสู่โลกยุคใหม่ของข้อมูล “บิ๊กดาต้า”. วารสารนักบริหาร, 33(1), 22-28.
- ศรัญญา การุณวรรณนะ. (2559). เตรียมความพร้อมเรื่อง Big Data. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหา นครปริทัศน์, 6(2), 10-11.

- ชลิตพันธ์ บุญมีสุวรรณ. (2562). Big Data กับการบริหารในยุคปัจจุบัน. *วารสาร ธุรกิจปริทัศน์*, 11(1), 2.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ พฤษภาคม 2559). จาก <https://ict.dld.go.th/webnew/index.php/th/organization-menu/plan-ict-dld/211-plan-ict-2559>
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020)*. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ.2561* (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 21 มิถุนายน 2561). จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/228/T4.PDF>
- กองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. *Big Data คืออะไร*. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2564, จาก <https://1stcraft.com/what-is-big-dat>
- อสมมา กุลวานิชไชยนันท์. (2562). กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data. สืบค้น 20 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.uih.co.th>
- อิวัจ เตลานี. (2562). *การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.unicef.org/thailand/th/stories/การศึกษาสำหรับศตวรรษที่-21>
- แอนดรูว์ แม็คคอแซน, (2563). *ยกระดับอาชีวศึกษา เพิ่มทางเลือกอนาคต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต ตอบโจทย์โลกยุค Digital* สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.eef.or.th/knowledge-25-08-20/>
- ทฤษฎี. (2554, 10 พฤศจิกายน). *จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ด้วย Apache Hadoop สำหรับองค์กร*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2564, จาก <http://www.throughwave.co.th/2011/11/10/enterprise-apache-hadoop/>
- บล็อกนั้น. (2555, 8 มิถุนายน). *ยุทธศาสตร์ Big Data และ Enterprise Storage ของ Dell*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.blognone.com/node/33147>
- Bemler. (2557). *แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2564, จาก <https://bemler.wordpress.com/2014/04/17/แนวคิดและทฤษฎี>
- Wang, R. (2011, February 27). *Monday's musings: Beyond The three V's of big data- Viscosity and virality*. Retrieved May 20, 2021, from <https://www.raywang.org/blog/2012-02/mondays-musings-beyond-three-vs-big-data-viscosity-and-virality>
- Minnesota. (2009). *21st Century Skills Minnesota*. (Online). Retrieved From <http://www.21stcenturyskillsmn.org/> [2017, November 20]
- Deming, W.Edwards (1986). *Out of the Crisis*. MIT Center For Advanced Engineering Study.
- Knowles, M.S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education*. New York: Cambridge, The Adult Education.
- David Lauzon. (2012). *Introduction to Big Data*. Retrieved May 20, 2021, from http://publicationslist.org/data/a.april/ref-389/introduction_to_bigdata.pdf