

การนำเทคโนโลยีระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในการพัฒนาวิธีการรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร ผ่านกรณีศึกษา บริษัท ยูเซน โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด สาขา Laem Chabang Logistics Center 3

Business Intelligent Improvement for Performance Measurement report through a case study of Yusen Logistics (Thailand) Co. Ltd branch Laem Chabang Logistics Center 3 (LLC3)

กมลนัทธ์ คนน้อย และ อาจารย์ ดร.อารีกรมล ต.ไชยสุวรรณ

บทคัดย่อ

รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาเรื่อง “การนำเทคโนโลยีระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในการพัฒนาวิธีการรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการนำเทคโนโลยีระบบธุรกิจอัจฉริยะ (BI) และ วิธีวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร มาช่วยในการจัดทำและพัฒนาการรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร โดยมุ่งเน้นเพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศ ลดเอกสาร และลดการคำนวณโดยมนุษย์ โดยผู้ศึกษาได้ออกแบบการทำงานออกเป็น 3 ส่วนคือ คลังข้อมูล (Data Warehouse), เหมืองข้อมูล (Data Mining) และ Dashboard การนำเทคโนโลยีระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในการพัฒนาวิธีการรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร จะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลมีความละเอียดครบถ้วน เป็นระเบียบมากขึ้น ข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสามารถติดตามประสิทธิภาพการทำงานได้ด้วยตนเอง จากผลการศึกษาเป็นระยะเวลา 2 เดือน ระบบธุรกิจอัจฉริยะสามารถลดเวลาการจัดทำสารสนเทศ ลดเอกสารและลดการคำนวณโดยมนุษย์ได้จริง ทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจส่วนอื่นของบริษัทได้อีกด้วย

1. บทนำ (INTRODUCTION)

ในปัจจุบันโลกกำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลง ธุรกิจ โลจิสติกส์มีความสำคัญมากขึ้น และผู้บริหารระดับสูงต่างก็เรียกร้องให้ใช้เทคนิคใหม่ ๆ ในการสอบถามข้อมูล เนื่องจากต้องการเข้าถึงข้อมูลให้รวดเร็วยิ่งขึ้นเพื่อให้ตามทันโลกยุคใหม่

บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด สาขา Laem Chabang Logistics Center 3 ที่ผู้วิจัยได้เข้าไปปฏิบัติงานในส่วนงาน Warehouse แผนก Drumming ซึ่งทำงานเกี่ยวกับกระบวนการรับเข้า จัดเก็บ และแบ่งบรรจุสินค้า หลังจากสังเกตกระบวนการรายงานผลการดำเนินงานผู้ศึกษาค้นพบปัญหาว่า ข้อมูลมีการบันทึกไว้แต่ไม่มีการนำข้อมูลที่จำเป็นต่อการตัดสินใจมาจัดเป็นสารสนเทศ ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำรายงานสหกิจศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานให้รวดเร็วและละเอียดมากยิ่งขึ้น

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

แนวคิดและทฤษฎีระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence: BI)

คือการนำกลุ่มของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาใช้ เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในทางธุรกิจให้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ประสบผลสำเร็จ โดยมีเป้าหมายคือการนำข้อมูลที่มีมากมายจากแหล่งต่าง ๆ มาทำความเข้าใจและออกแบบข้อมูลให้บริษัทได้ประโยชน์สูงสุด กระบวนการจัดทำ BI เริ่มต้นที่การกำหนดแหล่งข้อมูล (Data Sources) ที่จะนำมาเข้าสู่คลังข้อมูล (Data Warehouse) แล้วทำการวิเคราะห์ให้สามารถดูได้ในหลากหลายมุมมองของในแต่ละหน่วยงาน จากนั้นก็เลือกข้อมูลที่จะนำมาแสดงผลเข้าสู่เหมืองข้อมูล (Data Mining) และใช้ข้อมูลนั้นรายงานผล ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้ในองค์กรทำการตัดสินใจทางธุรกิจที่ดียิ่งขึ้น

แนวคิดและทฤษฎี Dashboard

เป็นเทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเครื่องมือที่ช่วยดึงข้อมูล และนำเสนอรายงานในหลายมิติจากหลาย ๆ มุมมอง เช่น แผนภูมิและตาราง ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับผู้ใช้ในระดับของผู้บริหาร หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรที่ต้องการข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

แนวคิดและทฤษฎีการวัดประสิทธิภาพ (Performance Measurement)

การวัดประสิทธิภาพถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงาน ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประเมินแสดงถึงระดับความสามารถในการดำเนินงาน ค่าประสิทธิภาพนี้สามารถประเมินได้จากอัตราส่วนระหว่างปัจจัยผลผลิต (Output) กับปัจจัยนำเข้า (Input)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราวัฒน์ นัยกองศิริ (2562) การปรับปรุง Business Intelligence ด้วยระบบรายงานผลดัชนีชี้วัดเพื่อสนับสนุน Work Organization 4.0 ได้ออกแบบและพัฒนาระบบรายงานผลดัชนีชี้วัดด้วย

เครื่องมือ VBA เพราะระบบเดิมมักจะพบปัญหาความซับซ้อน, เกิดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล และ ข้อมูลยากต่อการนำไปใช้ จากผลการดำเนินงานกระบวนการทำงานมีความอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น มีความแม่นยำในการกระจายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังได้ออกแบบและพัฒนา Dashboard รายงานผลประจำวัน เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดตามผลการปฏิบัติงาน ได้สะดวกยิ่งขึ้น

อภิยศ เจริญวิวัฒน์ (2563) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้าง Dashboard แสดงสถิติการใช้บริการกึ่งเรียลไทม์ของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ศึกษามีแนวคิดในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของการใช้บริการ และจัดทำ Dashboard ที่มีการปรับปรุงข้อมูลแบบกึ่งเรียลไทม์เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและความก้าวหน้าในการให้บริการ จากผลการดำเนินงานผู้บริหารสามารถใช้ตัดสินใจ และสนับสนุนการบริหารจัดการ ได้ในเวลาอันรวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านเว็บไซต์ เป็นผลให้การให้บริการเป็นไปอย่างมีระบบมากขึ้น

สมเกียรติ แซ่เล็ก (2558) การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจปรับผังรายการโทรทัศน์ โดยอาศัย Dashboard สำหรับความนิยมรายการทีวีจากสื่อสังคม ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารและฝ่ายการตลาดในการตัดสินใจวางผังรายการโทรทัศน์ โดยการนำเทคโนโลยี Dashboard เข้ามาใช้แสดงข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ทำให้สามารถตัดสินใจได้ถูกต้อง รอบคอบและรวดเร็วมากขึ้น

สุรชาติ วรรณรังสรรค์ (2561) ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนทางพิเศษ ผู้ศึกษาได้ออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูลด้วย Microsoft SQL Server 2017 เพื่อมุ่งเน้นไปที่องค์ประกอบของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการวิเคราะห์ข้อมูลของ โปรแกรมอยู่ในระดับดี จึงสรุปได้ว่าระบบงานนี้มีประสิทธิภาพ

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

ในการศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการคือ การเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูล 2 ส่วนได้แก่ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ และปรับปรุง BI โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้งาน BI ที่แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ผู้ใช้งานหลักที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูล คือ แผนก Customer Service และ Operation จำนวน 10 คน และผู้ใช้งานอื่น ๆ คือ กลุ่มผู้บริหารที่นำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ จำนวน 4 คน และในส่วนของ การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบวิเคราะห์ระบบ และทำการออกแบบระบบธุรกิจอัจฉริยะ

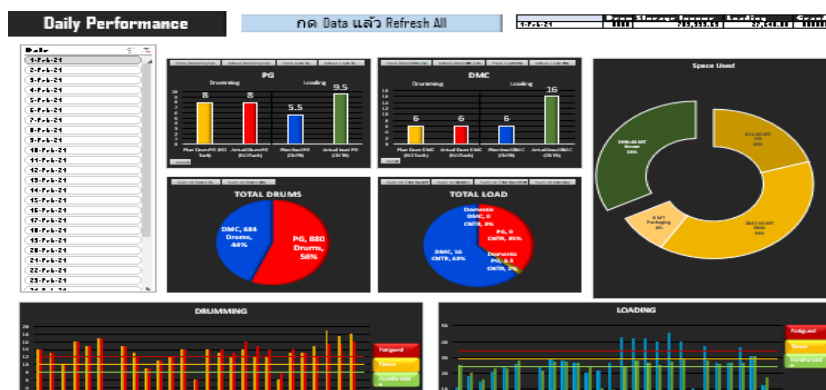
4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูล

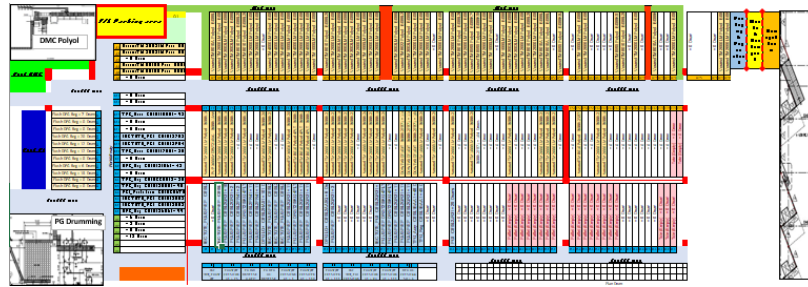
จากการศึกษาข้อมูล ค้นพบว่ากระบวนการบันทึกข้อมูลในบริษัทไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ทั้งยังมีความล่าช้าในการทำรายงาน จากปัญหาข้างต้น ทำให้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารและพนักงาน ใช้เวลานานรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ส่งผลให้กระบวนการอื่น ๆ ที่ต้องรอผลการตัดสินใจเกิดความล่าช้าไปด้วย หากสามารถทำให้ผู้บริหารสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการได้เร็วยิ่งขึ้น และสามารถเรียกดูสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ย่อมทำให้เกิดความคล่องตัวในการตัดสินใจ ทำให้การตัดสินใจมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ศึกษาจะนำเข้ามาช่วยก็คือการทำ Dashboard ด้วย Microsoft Excel เพราะมีต้นทุนต่ำและเข้าถึงง่าย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา

จากผลการศึกษาผู้ศึกษาได้สรุปความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้งานไว้คือ ต้องการทราบแผนรับเข้าเปรียบเทียบกับงานที่ทำได้จริง, ต้องการทราบจำนวนถังที่แบ่งบรรจุได้, ต้องการทราบแผนส่งออกเปรียบเทียบกับงานที่ทำได้จริง, ต้องการเสนอบอกสถานะความเหนื่อยล้าของพนักงาน, ต้องการทราบถึงการใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้า ที่อัปเดตอัตโนมัติ, ต้องการเห็นตำแหน่งการวางสินค้าภายในคลังสินค้า, ต้องการประมาณการรายได้ โดยข้อมูลทั้งหมดต้องแสดงได้ทั้งต่อวันและต่อเดือน ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำ คลังข้อมูลใหม่ โดยเป็นการรวมเอกสารที่เข้าซ้อนเข้าด้วยกันและใช้โปรแกรม Microsoft Excel ใ้สูตรคำนวณข้อมูล จากนั้นจึงทำการดึงข้อมูลที่ต้องการมาวิเคราะห์ในเหมืองข้อมูล แล้วจัดทำหน้าจอรายงานผล Dashboard 2 ชนิดคือ Analytical Dashboard และ Operational Dashboard ที่ตรงตามความต้องการใช้งานของผู้ใช้



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลของ Analytical Dashboard



ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่างหน้าจอ Operational Dashboard

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION AND CONCLUSION)

หลังการทดลองใช้งานระบบเป็นระยะเวลา 2 เดือน ข้อมูลจะถูกรวบรวมมาทำการจัดทำรายงานทันทีที่เสร็จสิ้นการดำเนินงาน โดยระบบ ซึ่งผู้บริหารจะสามารถดึงข้อมูลที่มีการประมวลผลแล้วผ่าน Dashboard ได้โดยตรง ซึ่งผู้ใช้งานได้รับประโยชน์คือ การนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้งานทำให้ลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลกระบวนการจัดเตรียมรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนหนึ่งจะหายไปทำให้ระยะเวลาของกระบวนการสั้นลง ทุกคนที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลล่าสุดได้ทุกเมื่อที่ต้องการ ผู้ศึกษาได้ลบเอกสารที่ไม่จำเป็นไปได้จำนวน 3 ไฟล์ และบริษัทได้นำผลการศึกษาของผู้ศึกษาไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจอื่น ๆ ภายในองค์กร

6. กิตติกรรมประกาศ

รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา เรื่อง “การนำเทคโนโลยีระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในการพัฒนาวิธีการรายงานผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร” สำเร็จ ได้ด้วยความกรุณาของบุคคลใกล้ชิดของผู้ศึกษาได้แก่

อาจารย์ ดร.อารีกมล ต.ไชยสุวรรณ ผู้มอบความรู้คำแนะนำในการทำเล่มรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้

พนักงานบริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด สาขา Laem Chabang Logistics Center 3 ทุกคนที่คอยดูแลผู้ศึกษาและความรู้จากประสบการณ์ระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษา คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยส่งเสียค่าเล่าเรียนให้ไม่เคยขาด คอยสนับสนุนผู้ศึกษาในทุกเรื่อง และ คุณ จิราวัฒน์ นัยกองศิริ Excel Specialist และ รุ่นพี่ที่น่ารักกับน้องเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งที่รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาเรื่องนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นที่ทำการศึกษาค้นคว้าและมีความสนใจเกี่ยวกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ ไม่นานก็น้อยในอนาคต

7. เอกสารอ้างอิง

9Expert Training. (ม.ป.ป.). มาสร้าง Dashboard ด้วย Excel กันเถอะครับ เพื่อชีวิตที่ง่ายขึ้น. เข้าถึงได้จาก <https://www.9experttraining.com/articles/การทำ-dashboard-ด้วย-excel>

LIN. (2563). ทำความรู้จัก Dashboard คืออะไร มีความสำคัญอย่างไร ทำไมควรทำ?. เข้าถึงได้จาก <https://techsauce.co/tech-and-biz/what-is-dashboard>

Microsoft. (ม.ป.ป.). ชนิดแผนภูมิที่มีอยู่ใน Microsoft Excel. เข้าถึงได้จาก <https://support.microsoft.com/th-th/office/ชนิดแผนภูมิที่มีอยู่-10b5a769-100d-4e41-9b0f-20df0544a683#top>

จิราวัฒน์ นัยกองศิริ. (2561). การปรับปรุง Business Intelligence ด้วยระบบรายงานผลดัชนีชี้วัดเพื่อสนับสนุน Work Organization 4.0. รายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา, สาขาวิชาการค้าระหว่างประเทศและการจัดการ โลจิสติกส์, คณะ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา

พิชิต สิทธิกัน. (2560). Dashboard คืออะไร ?. เข้าถึงได้จาก <https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=624>

พิพัฒน์ เกียรติกมลรัตน์. (2560). สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สมเกียรติ แซ่เล็ก. (2558). การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจปรับผังรายการโทรศัพท์ โดยอาศัยแดชบอร์ดสำหรับความนิยมรายการทีวีจากสื่อสังคม. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

สุรชาติ วรกุลรังสรรค์. (2561). ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนทางพิเศษ. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม

อภิยศ เจริญวิวัฒน์. (2563). การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้าง Dashboard แสดงสถิติการใช้บริการกึ่งเรียลไทม์ของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. เข้าถึงได้จาก http://pulinet2020.tsu.ac.th/Documentation/Proceeding/Oral/IT/09.pdf?fbclid=IwAR2zz6RLoSmOiUTbLjL8MdBmwsnYkyuI_DV0_lqtwX7At_c8pIsE4EO-0o