

## การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ขจรศักดิ์ เพ็ชรรัตน์<sup>1</sup>

นักวิชาการชำนาญการ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ : 26 กันยายน 2565

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ : 1 พฤษภาคม 2566

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 13 มิถุนายน 2566

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันระบบสารสนเทศเป็นระบบที่มีความสำคัญและนิยมใช้เพื่อการบริหารจัดการทั้งในภาครัฐและเอกชน ผ่านกระบวนการสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการบริหารข้อมูลข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง โดยการประยุกต์กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ผู้บริหาร อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 33 คน ประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา 3) การระดมความคิด 4) การสร้างต้นแบบ 5) การลงมือและการทดสอบ และผลการสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการด้านข้อมูลสารสนเทศ พบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบต่อการใช้ข้อมูลสารสนเทศภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean  $\pm$  SD:  $4.44 \pm 0.39$ ) และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ความง่ายต่อการใช้งาน ( $4.48 \pm 0.44$ ) ความตรงตามความต้องการ ( $4.47 \pm 0.42$ ) ประสิทธิภาพ ( $4.47 \pm 0.42$ ) และความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ( $4.41 \pm 0.38$ ) และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ( $4.37 \pm 0.44$ ) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าวฯ ควรประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และควรปรับปรุงประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดเป็นแนวทางเชิงนโยบาย ตลอดจนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูล ต่อไป

**คำสำคัญ :** ระบบสารสนเทศ, การบริหารข้อมูลตามข้อเท็จจริง, กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

<sup>1</sup> Corresponding Author E-mail : kachonsak@tsu.ac.th

## Development of Information Technological System to Support Data Management by Fact Through the Design Thinking

Kachonsak Phetcharat

Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University

Received : September 26, 2022

Revised : May 1, 2023

Accepted : June 13, 2023

### Abstract

Nowadays, Information technology system is an important and used for management in public and private sectors through management by fact with design thinking. This study aimed to develop a technological information system to support data management by fact through design thinking in the Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Phatthalung Campus. By applying the design thinking process, informants include stakeholders. Including executives 33 lecturers, and supporting staff evaluated the development of information systems with a satisfaction questionnaire.

The study results of the development of information systems to support data management with facts according to the design thinking process. It comprises Empathy, Define, Ideate, Prototype, and Execute and Test. The satisfaction of using the data from information technology showed that the overall satisfaction was rated at a high level (Mean  $\pm$  SD: 4.44  $\pm$  0.39). Consider each component of satisfaction showed that all elements of satisfaction were rated at a high level. The highest score of the aspects of satisfaction was as follows; usability (4.48  $\pm$  0.44), function requirement (4.47  $\pm$  0.42), performance (4.47  $\pm$  0.42), function (4.41  $\pm$  0.38) and security (4.37  $\pm$  0.44), respectively. The results suggested that the effectiveness of data security should be improved and established guideline policy. In addition, knowledge sharing related to the uses of information technology for data management should be performed.

**Keywords:** Information technological systems, Management by fact, Design thinking

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา เป็นส่วนงานวิชาการระดับคณะฯ สังกัดมหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี จำนวน 4 หลักสูตร และระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 หลักสูตร ระดับปริญญาตรี ได้แก่ 1) หลักสูตร ส.บ. สาธารณสุขชุมชน 2) หลักสูตร วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3) หลักสูตร วท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย และ 4) หลักสูตร พท.บ.การแพทย์แผนไทย ในระดับบัณฑิตศึกษา คือ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) (คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2564) แผนกลยุทธ์ของคณะฯ ระยะ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2568 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ คือ “เป็นคณะระดับแนวหน้า ด้านนวัตกรรมสังคมทางสุขภาพและการกีฬาภายในปี 2568” โดยมีพันธกิจหลัก 4 ประการได้แก่ 1) จัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคน ที่มีสมรรถนะตามศาสตร์เฉพาะ และด้านนวัตกรรมสังคม/ผู้ประกอบการทางสุขภาพและการกีฬา 2) บริการวิชาการ เพื่อถ่ายทอดนวัตกรรมสังคมและการร่วมพัฒนาผู้ประกอบการทางสุขภาพและการกีฬา 3) วิจัยแบบมุ่งเป้าควบคู่กับวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมสังคม/ผู้ประกอบการทางสุขภาพและการกีฬา และ 4) พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการองค์กรสู่ความเป็นเลิศ (คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2564)

จากข้อเสนอแนะ (Opportunity for improvement) ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2563 ของคณะฯ ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ในหมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ พบว่า การจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศภายในคณะฯ ยังไม่เป็นระบบและขาดความชัดเจนในประเด็นวิธีการเลือกและใช้ข้อมูลสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ โดยการเชื่อมโยงหลักการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) ซึ่งจากการศึกษา พบว่า มีความสำคัญต่อการคาดการณ์ผลการดำเนินงานและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ระดับคณะฯ ในอนาคต ทั้งนี้ การบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) นั้น นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยในการขับเคลื่อนพันธกิจต่างๆ ของคณะฯ ให้บรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ที่กำหนด เพราะข้อมูลที่ เป็นจริงจะทำให้วิธีการทำงานสอดคล้องและเหมาะสมกับเป้าหมายที่ต้องการบรรลุผลสำเร็จ อีกทั้งการแก้ปัญหาและการตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ถ้าหากบุคลากรภายในคณะฯ ใช้หลักการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง ก็จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยลง บรรลุเป้าหมายได้มากขึ้น โดยกระบวนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริงในปัจจุบัน จะต้องอาศัยเทคโนโลยีและสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินผลข้อมูล ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลตามความเป็นจริง แก่ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ การบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง มุ่งเน้นกระบวนการทำงานที่พร้อมตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง กล่าวคือ 1) การให้ความสำคัญกับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง (Input) 2) การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่มีอยู่อย่างครบถ้วนรอบด้าน (Analysis) 3) การนำข้อมูลที่มีประโยชน์และถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์มาพิจารณา 4) การกำหนดกลยุทธ์การทำงานตามความเป็นจริง 5) การนำเสนอข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบตามจริง และ 6) การสร้างมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลและการเลือกใช้ข้อมูลที่ต้องการ (บุญเลิศ คณาธนาสาร, 2565) ซึ่งการศึกษาการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำกระบวนการการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นเครื่องมือหนึ่งเพื่อเชื่อมโยงสู่การออกแบบและพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา “FHSS-TSU Information Technological System” ภายในคณะฯ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจแก่ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ตลอดจนเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับคณะฯ และส่วนงานอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัย ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการบริหารข้อมูลข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

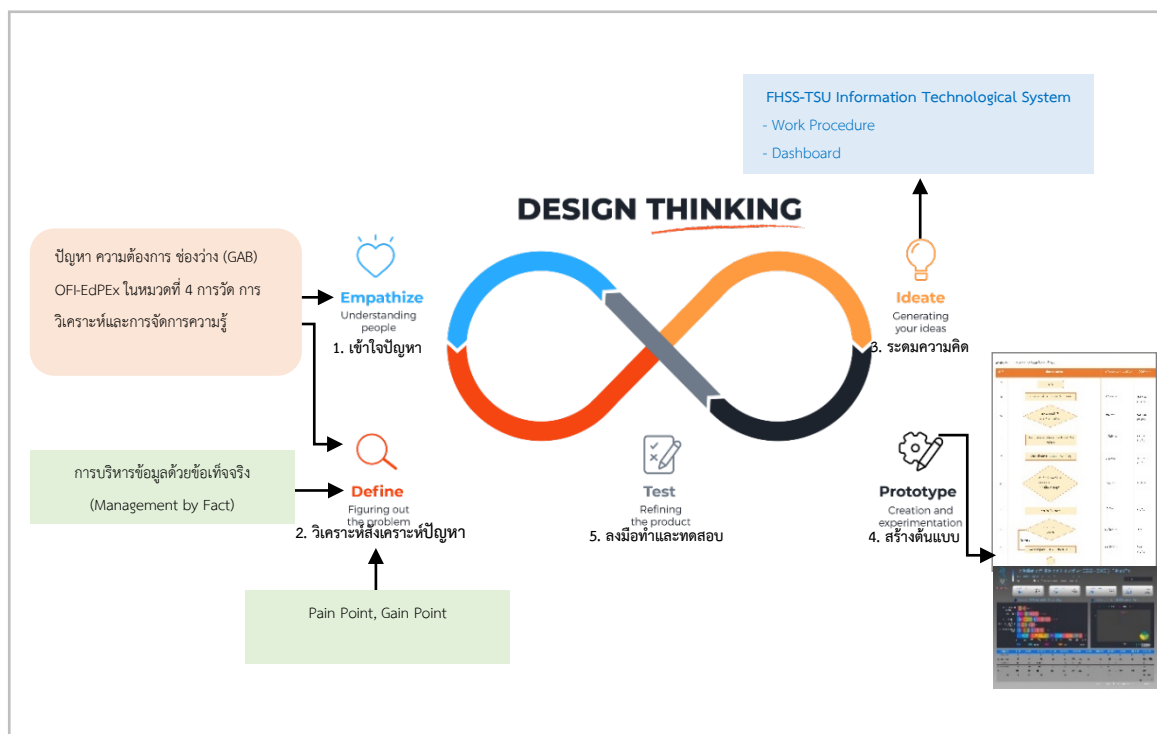
## ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (Action research) สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้เพื่อนำเสนอทางเลือกไขปัญหาแบบใหม่ที่อาจไม่เคยคิดมาก่อน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหา (Empathy) 2) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา (Define) 3) การระดมความคิด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) 5) การลงมือและการทดสอบ (Execute and Test) ของ Stanford D. School (Edvardsen, L.H. (Ed), 2021) โดยระยะเวลาดำเนินงานในปีการศึกษา 2564 (1 มิถุนายน 2564 - 30 พฤษภาคม 2565) ทำการศึกษาในกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ 1) ผู้บริหาร 2) บุคลากรสายวิชาการ และ 3) บุคลากรสายสนับสนุน ของคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา จำนวน 33 คน

การศึกษาครั้งนี้ทำการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ซึ่งเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating scale) มีทั้งหมด 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 มิติ ได้แก่ 1) ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement) 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) 4) ด้านประสิทธิภาพ (Performance) และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) แบบสอบถามดังกล่าวฯ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (Item-objective Congruence) อยู่ระหว่าง 0.66 - 1.00 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสังเคราะห์และจัดหมวดหมู่ (Content Analysis)

## ผลการศึกษา

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริงตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ด้วยการระดมแนวคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปแนวทางการแก้ปัญหาจำแนกผลการศึกษาตาม 5 ขั้นตอน ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ดังแสดงในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) (Karl S, 2022)

## 1. การทำความเข้าใจปัญหา (Empathy)

ดำเนินการทำความเข้าใจปัญหา (Empathy) ด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในคณะฯ และการพิจารณาข้อเสนอแนะ (Opportunity for improvement) จากรายงานผลการดำเนินงานคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ในหมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2563 พบว่า การจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศภายในคณะฯ ยังไม่เป็นระบบและขาดความชัดเจนในประเด็นหลักสำคัญ ดังนี้ 1) วิธีการเลือกและใช้ข้อมูลสารสนเทศ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบหรือคู่เทียบ 3) ข้อมูลยังไม่มี ความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ที่สามารถแสดงความเชื่อมโยงได้ว่าข้อมูลหรือระบบสารสนเทศดังกล่าวฯ ได้นำไปใช้ ประโยชน์ หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความ สอดคล้องและเชื่อมโยงกับหลักการการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) ซึ่งพบว่า หลักการ ดังกล่าวฯ มีความสำคัญต่อการคาดการณ์ผลการดำเนินงานและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ระดับคณะฯ ในอนาคต (ฝ่าย ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2564)

## 2. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา (Define)

นำผลจากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในคณะฯ และข้อเสนอแนะ (Opportunity for improvement) จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ในหมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์และ สังเคราะห์แก่นสาระ โดยให้ความสำคัญกับ Pain Point และ Gain Point และเสียงของลูกค้า (Voice of Customer) ซึ่งได้แก่ผู้บริหารของคณะฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เป็นลำดับแรก โดยพบว่า Pain Point และ Gain Point ของ

ผู้รับบริการดังกล่าวฯ ข้างต้น ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ด้านข้อมูลและสารสนเทศภายในคณะฯ 2) ด้านระบบปฏิบัติการ (Software) และ 3) ด้านการนำเสนอข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

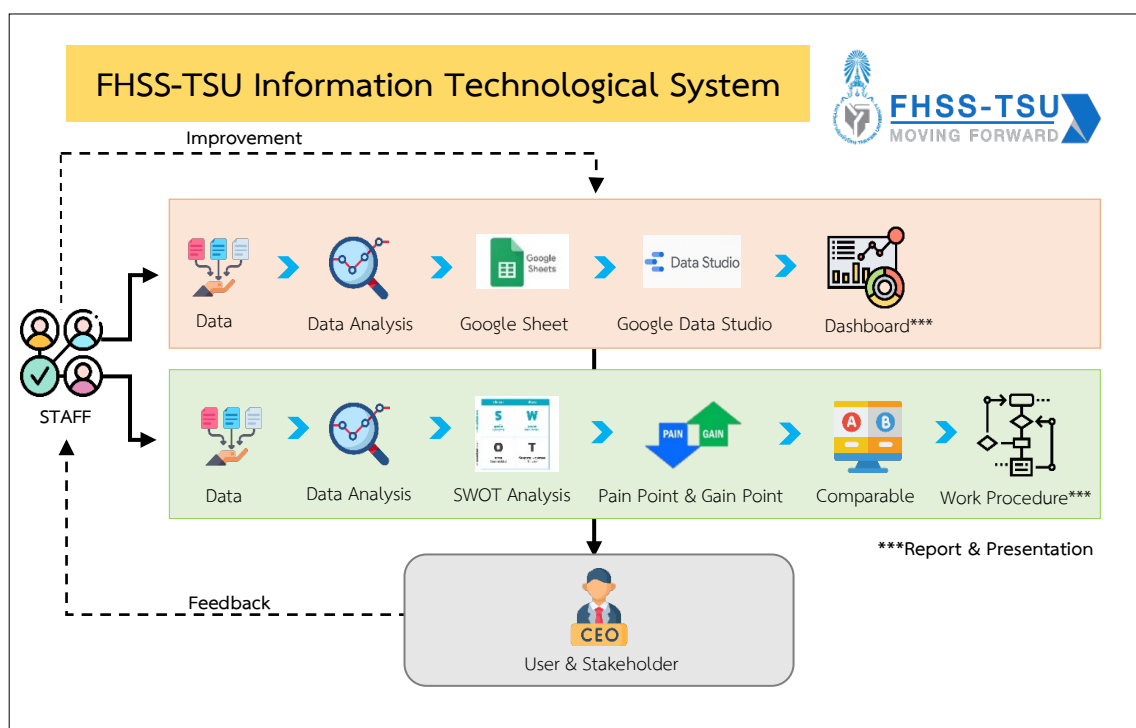
ตารางที่ 1 แสดง Pain Point Gain Point และแนวทางการแก้ไข

ด้าน	Pain Point	Gain Point	แนวทางการแก้ปัญหา
1. ด้านข้อมูลและสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดเก็บข้อมูลภายใน คณะฯ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและพร้อมใช้งาน</li> <li>- บุคลากรสายสนับสนุนยังขาดความรับผิดชอบต่อการติดตามข้อมูลในภารกิจที่รับผิดชอบเพื่อสู่การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและถูกต้อง</li> <li>- ต้องการข้อมูลที่ทันสมัยมีการ Up-to-Date ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาระบบสารสนเทศระดับคณะฯ</li> <li>- บรรจุแผนงาน/กิจกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศระดับคณะฯ ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานคณะฯ</li> <li>- กำหนดให้ตัวชี้วัดการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำระบบสารสนเทศไว้ในข้อตกลงการปฏิบัติงานประจำปี (TOR) รายบุคคล</li> <li>- กำหนดให้หัวหน้าสำนักงานหรือหัวหน้ากลุ่มงานที่รับผิดชอบมีการติดตามเป็นระยะๆ</li> </ul>
2. ด้านระบบปฏิบัติการ (Software)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะฯ ไม่มีระบบปฏิบัติการในการรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ</li> <li>- บุคลากรยังขาดความรู้และความเข้าใจด้านระบบปฏิบัติการการจัดเก็บข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการระบบปฏิบัติการในการจัดเก็บข้อมูลนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ต้องการระบบปฏิบัติการในลักษณะ Freeware ลดค่าใช้จ่าย</li> <li>- ต้องการให้บุคลากรสายสนับสนุนพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้บุคลากรใช้ระบบปฏิบัติการที่ไม่มีค่าใช้จ่ายและมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง โดยสามารถเชื่อมโยงถึงกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ ออกแบบ จัดเก็บ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น Google for Education MS365 และ Canva เป็นต้น</li> </ul>

ด้าน	Pain Point	Gain Point	แนวทางการแก้ปัญหา
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านระบบสารสนเทศแก่บุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>
<p>3. ด้านการนำเสนอข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนการปฏิบัติงานในกลุ่มภารกิจต่างๆ ยังไม่มีความชัดเจน และไม่สามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศในภารกิจนั้นๆ ได้</li> <li>- ข้อมูลสารสนเทศยังเป็นรูปแบบในลักษณะ Offline ไม่สามารถเข้าถึงในระบบ Online ได้</li> <li>- การนำเสนอข้อมูลยังขาดประสิทธิภาพและไม่เป็นปัจจุบัน</li> <li>- ผู้รับบริการไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้อย่างสะดวกและทันท่วงที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการให้แต่ละภารกิจจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Procedure)</li> <li>- การเข้าถึงข้อมูลจะต้องเป็นไปในลักษณะรูปแบบ Online Real-time ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทุกที่ทุกเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมทุกกลุ่มภารกิจและทุกงาน โดยให้มีการวิเคราะห์ SWOT ของงานนั้นๆ ให้มีความสำคัญกับ Pain Point ของผู้รับบริการ ตลอดจนกำหนดคู่เทียบเคียงเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาในอนาคต ตามกระบวนการของ EdPEX</li> <li>- จัดทำฐานข้อมูลโดยใช้ระบบปฏิบัติงาน Freeware ในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Online ได้แก่ Google Drive (Google Doc, Google Sheet) และเชื่อมโยงการนำเสนอข้อมูลในลักษณะ Real-time ผ่านระบบ Google Data Studio Overview ในลักษณะ Dashboard พร้อมทั้งเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะฯ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>

### 3. การระดมความคิด (Ideate)

จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยพิจารณาแก่นสาระจาก Pain Point และ Gain Point ในความต้องการของผู้รับบริการเรียบร้อยแล้ว นั้น บุคลากรสายสนับสนุนได้ดำเนินการประชุมร่วมกัน เพื่อระดมความคิด (Brain Storming) ในการพิจารณา Pain Point หลัก ที่ผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อการรับบริการด้านข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจมากที่สุด ซึ่งตกผลึกในด้านความคิดร่วมกันที่จะดำเนินการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ จำนวน 2 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบหน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard) และ 2) ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (work procedure) เพื่อสร้างระบบการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) ที่มีประสิทธิภาพ ให้เกิดขึ้น เน้นการเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ “FHSS-TSU Information Technological System” ดังกรอบแนวคิด ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบความคิดของระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) : FHSS-TSU Information Technological System

จากกรอบความคิดของระบบสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) : FHSS-TSU Information Technological System ผู้ให้บริการคือบุคลากรสายสนับสนุน ได้ดำเนินการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ในลักษณะ 2 รูปแบบคือ 1) ระบบหน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard) และ 2) ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure) โดยองค์ประกอบของระบบ ประกอบด้วย ดังนี้



ตารางที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานการแปลงข้อมูล (Data) เป็นสารสนเทศ (Information)

FHSS-TSU Information Technological System		
ขั้นตอนที่	ระบบหน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard)	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure)
1	การจัดเก็บข้อมูล (Data)	การจัดเก็บข้อมูล (Data)
2	การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)	การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
3	การสรุปข้อมูลลงระบบ Google Sheet	การวิเคราะห์ SWOT Analysis
4	การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ Google Sheet สู่ Google Data Studio	การวิเคราะห์ Gain Point และ Pain Point
5	การแสดงผลข้อมูลผ่าน Dashboard	การกำหนดคู่เทียบเคียง (Comparable) กับ หน่วยงานที่มีบทบาทใกล้เคียงกับคณะฯ
6	-	การแสดงผลผ่าน Work Procedure

#### 4. การสร้างต้นแบบ (Prototype)

สร้างต้นแบบระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) FHSS-TSU Information Technological System โดยการขับเคลื่อนตามระบบกลไกที่คณะฯ กำหนด ตามคำสั่งคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา ที่ 057/2564 เรื่องแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานจากการระดมความคิด (Brainstorming) ของบุคลากรสายสนับสนุน การรับฟังความต้องการ (Requirements) จากผู้บริหารระดับคณะฯ ตลอดจนจากการวิเคราะห์แก่นสาระ Gain Point, Pain Point และข้อสรุปแนวทางการพัฒนาจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินระบบคุณภาพภายใน EdPEX ประจำปีการศึกษา 2563 เพื่อเชื่อมโยงสู่กระบวนการประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน การอบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งการสร้างต้นแบบ (Prototype) ในการจัดทำระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) FHSS-TSU Information Technological System จำนวน 2 ระบบ คือ 1) ระบบหน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard) และ 2) ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure)

#### 5. การลงมือและการทดสอบ (Execute and Test)

การดำเนินงานในระยะแรกได้กำหนดให้มีการจัดทำระบบการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) FHSS-TSU Information Technological System ใน 2 ระบบ คือ 1) ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure) กำหนดให้ทุกภารกิจดำเนินงาน และ ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure) ได้ดำเนินการนำร่องโดยกลุ่มงานวิชาการและการพัฒนากำลังคน ภายหลังจากการพัฒนาาระบบดังกล่าวแล้วเสร็จ ได้ดำเนินการทดลองเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของคณะฯ แก่ผู้รับบริการ ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในการเข้าถึงระบบสารสนเทศดังกล่าว

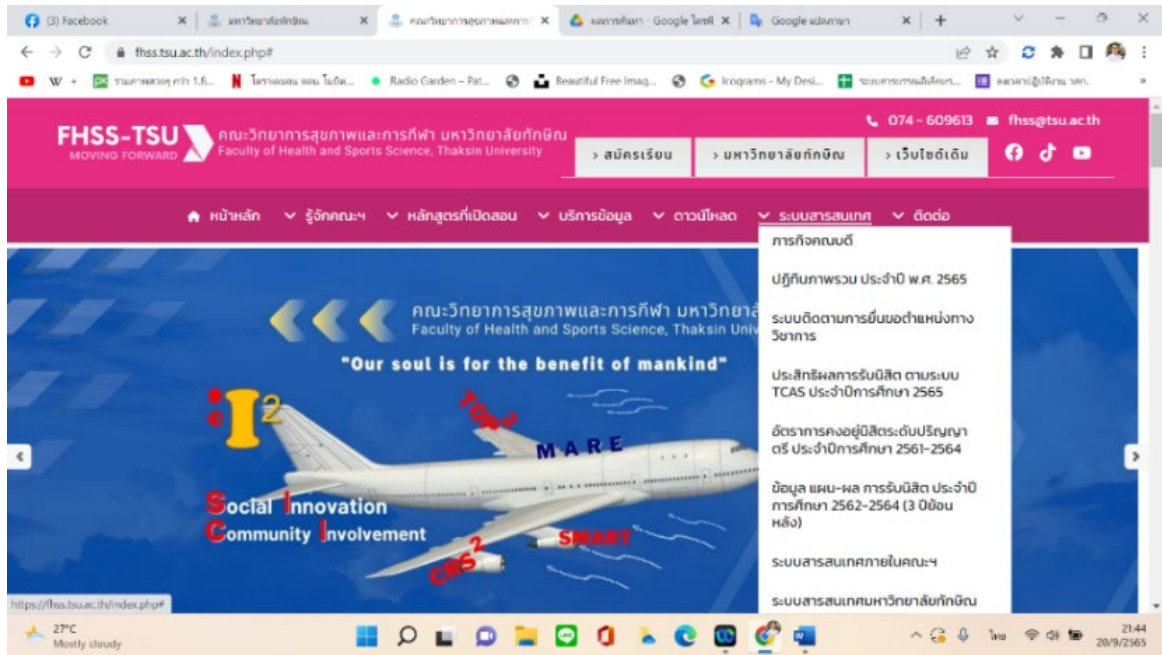
ผลการพัฒนางานประจำ ข้อสรุป และการนำไปใช้ประโยชน์

ผลการพัฒนางานประจำ

1. ส่วนของผู้ใช้บริการ

1.1 ผู้ใช้บริการ ผู้บริหาร หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ สามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศ

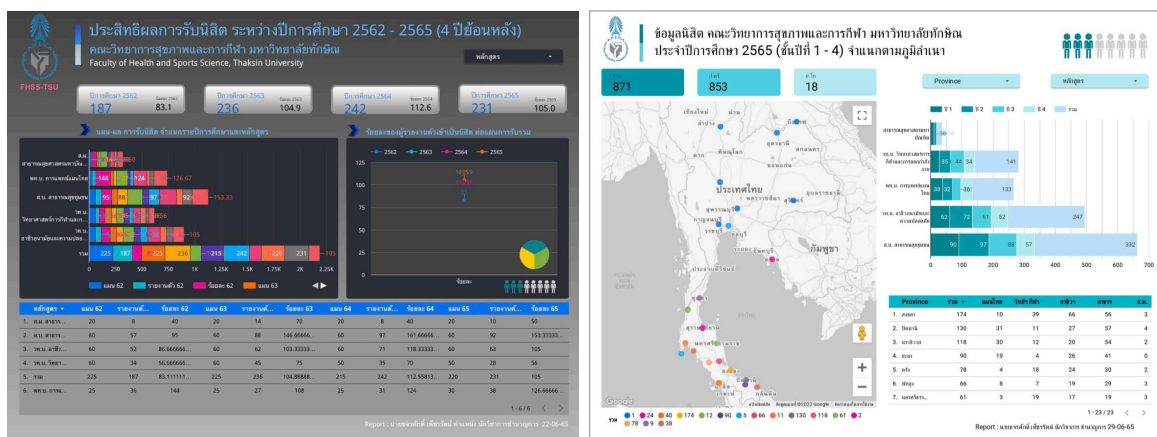
FHSS-TSU Information Technological System ที่พัฒนาขึ้นโดยบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ผ่านเว็บไซต์ของคณะ <https://fhss.tsu.ac.th> ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพที่ 3 - 5



ภาพที่ 3 แสดงเมนูระบบสารสนเทศหน้าเว็บไซต์คณะฯ

1.2 ระบบ Data Dashboard ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านหน้าจอควบคุม โดย

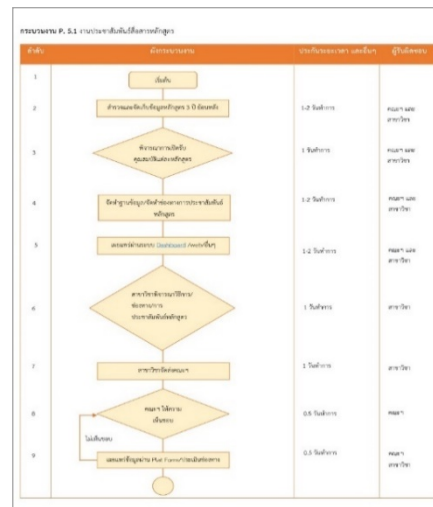
แสดงรายละเอียดของข้อมูลในรูปแบบตาราง รูปภาพ แผนภูมิ แนวนอน ค่าเฉลี่ย หรืออื่นๆ ทั้งในระดับภาพรวมของคณะฯ และสามารถใช้เครื่องมือตัวกรอง เพื่อจำแนกข้อมูลเชิงลึกในระดับย่อยได้ เช่น ปีการศึกษา สาขาวิชา หลักสูตร ภูมิภาค เป็นต้น ทั้งนี้ การพัฒนาระบบดังกล่าวฯ ระยะแรก ได้ดำเนินการจัดทำต้นแบบ (Prototype) ในกลุ่มงานวิชาการและการพัฒนากำลังคน จำนวน 8 ระบบ ด้วยกัน



ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างระบบ Google Data Dashboard

1.3 ระบบสารสนเทศขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Procedure) ผู้รับบริการสามารถเข้าถึง โดยจำแนกตามกระบวนการงานต่างๆ ตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรสายสนับสนุน ครอบคลุมในทุกพันธกิจ ผ่านระบบ Google Drive

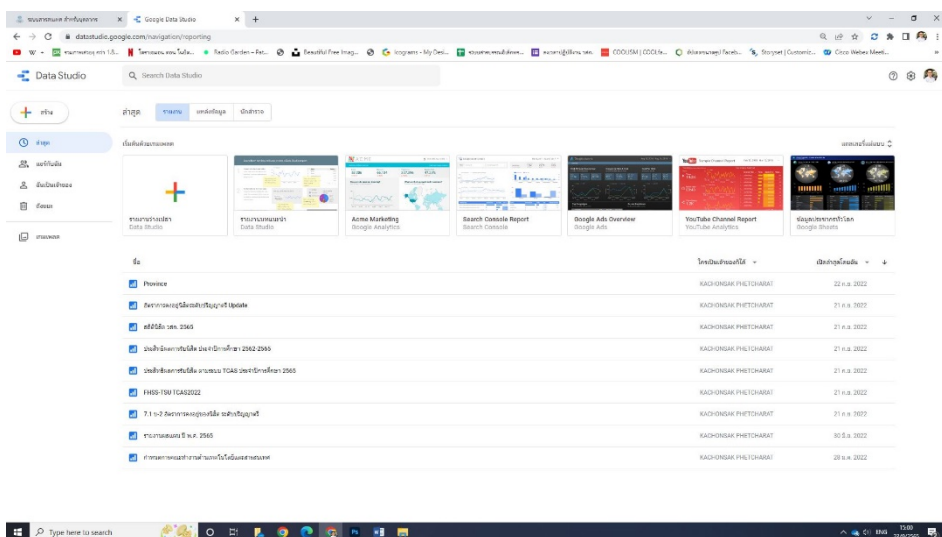
ชื่อกระบวนการงาน งานประชาสัมพันธ์สื่อสารหลักสูตร (P.5.1)		คำอธิบายกระบวนการงาน งานประชาสัมพันธ์สื่อสารหลักสูตร เป็นการประชุมสัมมนาและสื่อสารหลักสูตรเชิงรุกและเข้าถึงหลากหลายช่องทาง เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรที่รวดเร็ว ครบถ้วนถูกต้อง		
วัตถุประสงค์	เป้าประสงค์	ความต้องการของ stakeholders	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	ตัวชี้วัด
1. เพื่อให้ sk สามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรที่รวดเร็ว ครบถ้วน 2. เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย	1. การรับนิเทศแต่ละหลักสูตร เป็นได้ทันแผนที่กำหนดไว้ 2. มีช่องทางทางการประชาสัมพันธ์สื่อสารเพิ่มขึ้น	1. sk สามารถเข้าถึงข้อมูล การประชาสัมพันธ์การสื่อสารที่รวดเร็ว 2. เป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริหาร 2. sk เข้าถึงข้อมูลหลักสูตรได้หลายช่องทาง	1. มีระบบฐานข้อมูลและกระบวนการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 2. ความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	1. ร้อยละของหลักสูตรที่มีข้อมูลในระบบ ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ 2. จำนวนช่องทางการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารเพิ่มขึ้น
Pain point		Gain point		ศักยภาพคู่แข่งชั้น
1. ข้อมูลไม่ทันสมัย ไม่พร้อมสำหรับการตัดสินใจ 2. มีช่องทางการรับนิเทศช่องทางเดียว (ระบบการกิจรับนิเทศ)		1. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้ 2. ผู้สมัครสามารถเข้าถึงและสมัครเข้าศึกษาต่อได้หลายช่องทาง		- เทียบกับคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย (อภิชัยศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย)
S1 ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ	W1 ระบบการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นทิศทางเดียวกัน W2 ขาดการวิเคราะห์ข้อมูลระดับส่วนงาน W3 ขาดความรวดเร็วในการสื่อสาร	O1 ระบบการสื่อสารของมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพ	T1 ความปลอดภัยการจัดทำข้อมูล (ระบบ Google) T2 ระบบแบกลูกข้อมูลมหาวิทยาลัย ไม่สนับสนุนข้อมูลลักษณะ Real-time และไม่มีความทันสมัย (Update	



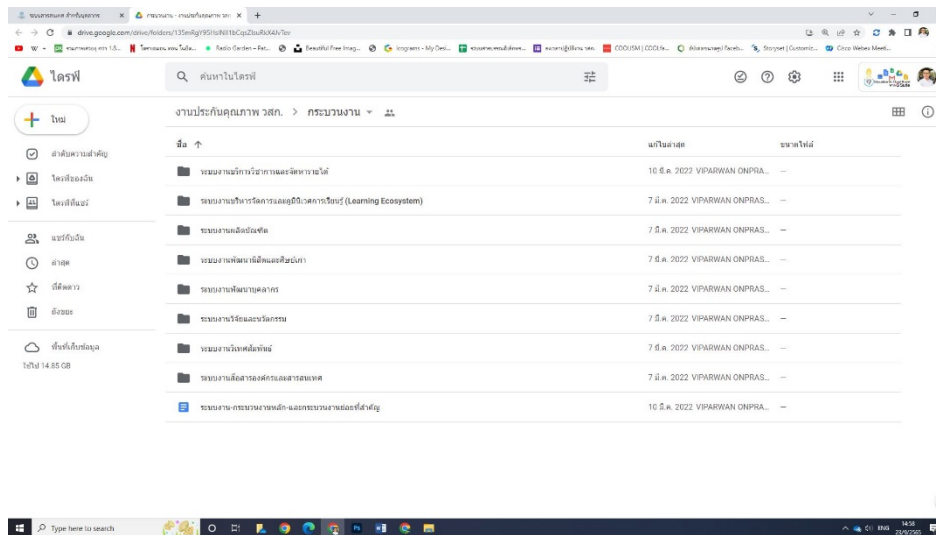
ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างระบบ Work Procedure

## 2. ส่วนของผู้ให้บริการ

2.1 บุคลากรสายสนับสนุนเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสามารถดำเนินการออกแบบและเผยแพร่ระบบสารสนเทศต่างๆ ผ่านระบบปฏิบัติการ Freeware (Google Drive/Dashboard studio) และยังสามารดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลให้มีความทันสมัย (Up-to-Date) พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งระบบต่างๆ ได้มีการเชื่อมโยงเพื่อแสดงผลบนเว็บไซต์ในเมนูระบบสารสนเทศ FHSS-TSU Information Technological System โดยอัตโนมัติ ดังภาพ 6 - 7



ภาพที่ 6 แสดงระบบปฏิบัติการ Google Dashboard



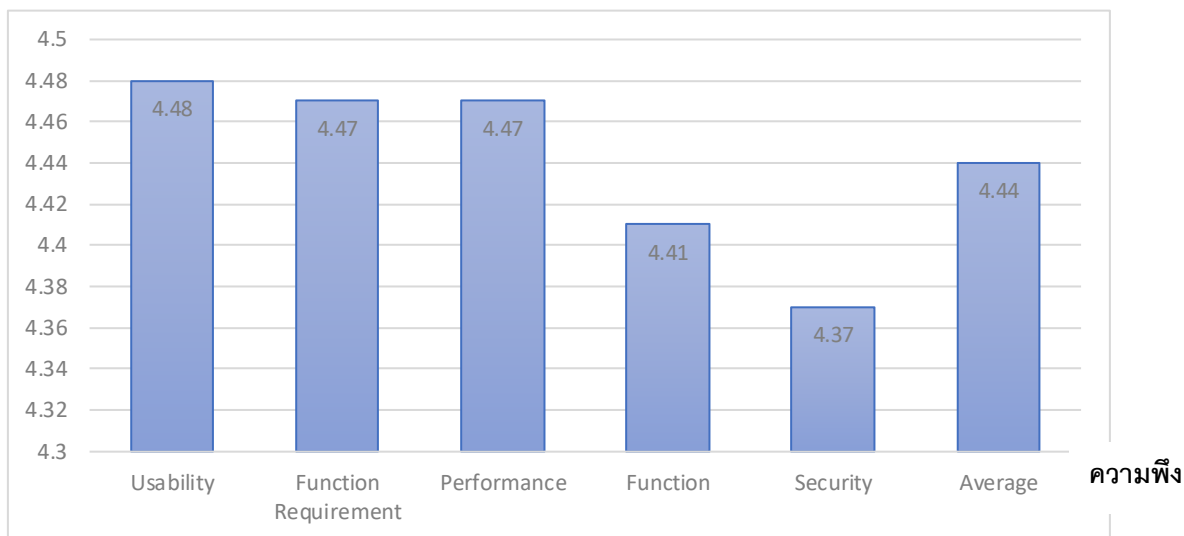
ภาพที่ 7 แสดงระบบปฏิบัติการ Google Drive สำหรับการ Update Work Procedure

### ข้อสรุป

สรุปผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ดังนี้

1. บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถพัฒนาระบบ FHSS-TSU Information Technological System เพื่อแก้ Pain Point และ Gain Point ของผู้รับบริการ โดยเกิดเป็นระบบข้อมูลสารสนเทศ 2 ระบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบหน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard) และ 2) ระบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work procedure)
2. ระบบ FHSS-TSU Information Technological System เป็นระบบที่ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ผ่านระบบออนไลน์ และผู้ให้บริการสามารถเพิ่มเติม แก้ไข ข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา
3. จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ในหมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ ในปีการศึกษา 2564 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2563 พบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้น
4. การบรรลุค่าเป้าหมายตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ FHSS-TSU Information Technological System ซึ่งได้แก่ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านระบบสารสนเทศ พบว่า องค์กรประกอบความพึงพอใจต่อระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.44\pm.39$ ) และเมื่อพิจารณารายองค์กรประกอบ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกองค์กรประกอบ โดยองค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ องค์กรประกอบด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) ( $\bar{x}=4.48\pm.44$ ) รองลงมาคือ องค์กรประกอบด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement) ( $\bar{x}=4.47\pm.42$ ) องค์กรประกอบด้านประสิทธิภาพ (Performance) ( $\bar{x}=4.47\pm.42$ ) และองค์กรประกอบด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ( $\bar{x}=4.41\pm.38$ ) ตามลำดับ ส่วนองค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือองค์กรประกอบด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ( $\bar{x}=4.37\pm.44$ ) ดังแสดงในภาพที่ 8

## ค่าเฉลี่ย



### ภาพที่ 8 แสดงผลประเมินความพึงพอใจต่อระบบข้อมูลสารสนเทศ (FHSS-TSU Information Technological System)

จากผลการประเมินความพึงพอใจข้างต้น พบว่า ผู้รับบริการ ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา อยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งสามารถตอบสนอง Gain Point และ Pain Point และสนับสนุนด้านการบริหารจัดการข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง ของผู้รับบริการ ซึ่งสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนและผู้รับผิดชอบในภารกิจต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศภายในคณะฯ ให้ครอบคลุมทุกมิติอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด ต่อไป ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวฯ มีความสอดคล้องกับการศึกษา ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (2565) ซึ่งได้ศึกษาความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศภายในคณะฯ โดยผลการศึกษาพบว่า ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษาของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (2563) ซึ่งได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) ครอบคลุมทุกภารกิจภายในคณะฯ
2. ควรมีการติดตามการใช้งานระบบสารสนเทศ FHSS-TSU Information Technological System เพื่อนำผล Pain Point และ Gain Point ภายหลังจากการใช้งานมาปรับปรุงระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ
3. ควรมีการส่งเสริมการใช้งานระบบ FHSS-TSU Information Technological System ครอบคลุมบุคลากรภายในคณะฯ
4. ควรมีนามิติการให้คะแนนตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) คือ 1) ด้านกระบวนการ ADLI และ 2) ด้านผลลัพธ์ LeCILI เป็นระบบกลไกการออกแบบ ติดตาม ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศภายในคณะฯ ให้มีความครอบคลุมในทุกกระบวนการและทุกมิติ

## การนำไปใช้ประโยชน์

1. คณะฯ มีระบบสารสนเทศ FHSS-TSU Information Technological System เพื่อสนับสนุนการบริหารข้อมูลด้วยข้อเท็จจริง (Management by Fact) สำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ เกิดคัมค่าตามหลัก 4 M ซึ่งได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุหรือวัตถุดิบ (Material) และวิธีปฏิบัติงาน (Method)
2. ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศ ภายในคณะฯ ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง และมีความทันสมัย (Up-to-Date)
3. เป็นระบบและกลไกในการสนับสนุนการบริหารงานสู่ความเป็นเลิศ ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษา EdPEX ซึ่งมีความสอดคล้องตามแผนกลยุทธ์ระยะเวลา 5 ปี ของคณะฯ
4. ผู้บริหารสามารถนำประเด็นการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ กำหนดเป็นข้อตกลงการปฏิบัติงาน (TOR) ประจำปีของบุคลากรสายสนับสนุนในเชิงท้าทาย
5. บุคลากรสายสนับสนุน สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ปัญหา สำหรับการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านอื่นๆ ได้
6. สร้างบรรยากาศการแลกเปลี่ยนรู้ภายในคณะฯ เกิดกระบวนการ Upskill และ Reskill ด้านการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



## รายการอ้างอิง

- กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 2563. **รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ.** สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 2565. **รายงานผลความพึงพอใจผู้รับบริการด้านสารสนเทศ.** กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ (ก). 2564. **แผนกลยุทธ์ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2564 - 2568.** พัทลุง : คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัย.
- คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ (ข). 2564. **รายงานประเมินตนเองเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ประจำปีการศึกษา 2564.** พัทลุง : คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บุญเลิศ คณาธนาสาร. 2565. การบริหารงานโดยใช้ข้อเท็จจริง (Management by Fact). [online]. Available: <https://www.nairienroo.com/>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2565).
- ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2564. **สรุปผลรายงานประเมินตนเองเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX) ประจำปีการศึกษา 2564.** พัทลุง : ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. 2564. **เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ฉบับปี 2563-2566.** กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- Edvardsen, L. H. (Ed.). 2021. New model library: Pandemic effects and library directions. Retrieved from <https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/2021/oclcresearch-new-model-library.pdf>
- Karl S. 2020. The Design Thinking Process -How does it work? [online]. Available: <https://www.nairienroo.com/>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2565).