



ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี  
ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง  
ของนักศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

RESULTS OF PERFORMANCE EVALUATION FOR INTELLIGENT AGENT  
SYSTEMS UTILIZING CLOUD TECHNOLOGY IN ANALYZING STUDENTS'  
INTEREST IN PARTICIPATION WITHIN SELF-DEVELOPMENT ACTIVITIES  
AT PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช<sup>1\*</sup> และ อมรวิทย์ วัชรพฤษชาติ<sup>2</sup>

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ<sup>1,2</sup>

ผู้รับผิดชอบบทความ\* : rattikan.vi@northbkk.ac.th

Rattikan Viboonpanich<sup>1\*</sup> and Amornvit Vatcharaphrueksadee<sup>2</sup>

Faculty of Information Technology and Digital Innovation, North Bangkok University<sup>1,2</sup>

Corresponding author\*: rattikan.vi@northbkk.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี 2) พัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี และ 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการประเมินระบบประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน และคณะกรรมการฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา จำนวน 2 ท่าน รวมทั้งสิ้น 5 ท่าน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา 2) ระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น สามารถแบ่งการใช้งานออกเป็น 6 โมดูล ประกอบด้วย โมดูลจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน โมดูลการจัดการข้อมูลกิจกรรม โมดูลการจัดการข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม โมดูลการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง โมดูลการ

---

Received: 15 August 2023

Revised: 21 October 2023

Accepted: 24 October 2023

Online publication date: 30 December 2023



จัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ และโมดูลการจัดการข้อมูลการออกรายงาน และ 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพต่อการใช้งานระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่า ระบบที่พัฒนาสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนได้อย่างเหมาะสม

**คำสำคัญ :** พัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะ / คลาวด์เทคโนโลยี / กิจกรรมพัฒนาตนเอง

### **Abstract**

This research aimed to 1) analyze and design an intelligent agent system through cloud technology, 2) develop an intelligent agent system using cloud technology, and 3) evaluate the performance of the intelligent agent system through cloud technology. The system was evaluated by experts, consisting of three specialists in information and communication technology and two committee members for skill development and student affairs, a total of five persons, using a purposive sampling method.

The results of the research revealed that 1) the system analysis and design categorize users into three groups including faculty members of skill development and student affairs, staff, and students. 2) The developed intelligent agent system using cloud technology divide operations into six modules: user data management module, activity data management module, participation data management module, self-development activity interest analysis module, news and public information management module, and report issuance data management module, and 3) The overall performance evaluation of the usage of the system is at a good level, indicating that the developed system is appropriately used to analyze student interest in self-development activities in private higher education institutions.

**Keywords:** Intelligent agent system / Cloud technology /  
Self-development activities



## บทนำ

การพัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์ความสนใจในกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาผ่านคลาวด์เทคโนโลยี เกิดขึ้นจากความต้องการในการสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาให้เกิดขึ้นอย่างเต็มที่ในการพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนักศึกษาในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคที่ความหลากหลายและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีการเติบโตที่รวดเร็ว การใช้คลาวด์เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการวิเคราะห์และแนะนำกิจกรรมพัฒนาตนเองที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและความทันสมัยตรงกับแผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2565-2570) ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้เน้นให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนาการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการทำงานในการจัดเก็บข้อมูล การวางแผนและการบริหารข้อมูล (Cloud Computing) ตลอดจน ติดตามความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดจัดทำเป็นฐานข้อมูลกลาง (Big Data) ให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบที่กำหนด

การพัฒนาทักษะนักศึกษาในปัจจุบัน นักศึกษาอาจไม่เคยมีโอกาสสัมผัสกับกิจกรรมหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเองมาก่อน ทำให้ไม่มีความรู้หรือความเข้าใจในเรื่องนี้ หรืออาจไม่รู้ถึงถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ความสามารถและความถนัดของตนเองเพื่อก้าวสู่การพัฒนาตนเอง ส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจในตนเองและความสามารถของตนเอง ทำให้ไม่กล้าที่จะวิเคราะห์หรือรับรู้ความถนัดที่มีอยู่จริง และเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น ทำให้ละเลยการวิเคราะห์ความสามารถและความถนัดของตนเอง หากนักศึกษาไม่ได้รับการแนะนำหรือสนับสนุนจากครูอาจารย์ อาจทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการสำรวจความสามารถของตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาตนเอง ความรู้จักและเข้าใจเรื่องนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตและเส้นทางการพัฒนาตนเองได้ดีขึ้น ซึ่งทางสถาบันการศึกษาอาจต้องเสริมสร้างบริบทที่เอื้ออำนวยให้กับนักศึกษาในการวิเคราะห์ความสามารถและความถนัดของตนเอง อาจใช้เครื่องมือในการช่วยแนะนำเช่น การทำแบบทดสอบสมรรถภาพ การให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือโค้ช เพื่อช่วยให้นักศึกษามีความรู้สึกว่าพวกเขาสามารถและมีศักยภาพในการก้าวสู่อนาคตที่สำคัญในทางที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตนเอง

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะที่ใช้คลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจในกิจกรรมพัฒนาตนเอง โดยระบบเอเจนต์อัจฉริยะ (Intelligent Agents) จะถูกออกแบบและโปรแกรมให้มีความสามารถในการคิดเองและปฏิบัติการตามสิ่งที่ถูกกำหนดให้ โดยใช้ความรู้และความเข้าใจที่ได้รับในการเรียนรู้



เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในระบบหรือในสิ่งแวดล้อมที่ถูกใช้งานอยู่ เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาพัฒนาตนเองและพัฒนาทักษะที่จำเป็น ระบุตัวเลือกที่เหมาะสมและให้คำแนะนำให้กับแต่ละบุคคล ซึ่งเกิดจากกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความถนัดและความสนใจของนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการวิเคราะห์ ที่เหมาะสมในการเลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และเป้าหมายของนักศึกษา ในการเตรียมความพร้อมสำหรับสายงานหรืออาชีพต่าง ๆ ในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน
2. พัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน
3. ประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญแบ่งเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน และคณะกรรมการฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา จำนวน 2 ท่าน รวมทั้งสิ้น 5 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านดังกล่าวอย่างน้อย 3 ปี โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ประเด็นที่ศึกษา การประเมินระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น การพัฒนาระบบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 (พฤศจิกายน 2565 ถึง มีนาคม 2566) และ การเก็บข้อมูลพร้อมสรุปผลการวิจัย ระหว่างเดือน มีนาคม-กรกฎาคม 2566

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้



1. ศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา คณะกรรมการ นักศึกษากิจการนักศึกษาคณะ และนักศึกษา ในประเด็นปัญหาทั้ง 3 ประเด็นประกอบด้วย 1) ปัญหาในการจัดโครงการพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษาของคณะ 2) ปัญหาในการเข้าร่วม กิจกรรมต่าง ๆ และ 3) การเก็บรวบรวมข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาเพื่อใช้ ประกอบการทำงานในอนาคต

2. ศึกษาความต้องการของระบบใหม่ จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับระบบงานและ จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ และบทความวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 1) การจัดโครงการให้กับนักศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาเอกชน 2) กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ 3) ระบบสารสนเทศ 4) โครงการพัฒนา ทักษะและกิจกรรมนักศึกษา 5) เครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบ 6) ระบบฐานข้อมูล และ 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. วิเคราะห์ระบบ โดยใช้แผนภาพ ประกอบด้วย 1) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) 2) แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) และ 3) แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ (Sequence Diagram)

4. ออกแบบระบบ ประกอบด้วย 1) แผนภาพคลาส (Class Diagram) และ 2) ออกแบบ ส่วนนำเข้าและแสดงข้อมูล (Input and Output Design)

**ระยะที่ 2** การพัฒนาระบบออนไลน์ที่อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความ สนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ผู้วิจัยได้ ดำเนินการพัฒนาระบบด้วยวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Spiral Model (Boehm, 1988) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน โดยมีการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. การวางแผน และกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา โดยศึกษาความต้องการของ ระบบงานใหม่จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ และแบ่งส่วนการพัฒนาระบบออกเป็นโมดูล ตามความสามารถและขอบเขตของระบบ โดยระบุข้อกำหนดของโมดูลที่กำลังจะพัฒนา

2. การวิเคราะห์ความเสี่ยง และแนวทางการพัฒนา โดยทำการวิเคราะห์ระบบ โดยใช้ แผนภาพ ประกอบด้วย 1) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) 2) แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) 3) แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ (Sequence Diagram) และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการ วิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย 4) แผนภาพคลาส (Class Diagram) 5) และออกแบบส่วนนำเข้า และแสดงข้อมูล (Input and Output Design) มาแสดงขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นของระบบ



เพื่อประเมินหาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อโมดูลที่กำลังพัฒนา รวมถึงโมดูลถัดไปในการพัฒนา เพื่อรองรับสิ่งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการพัฒนา

3. การพัฒนา และการทดสอบระบบ ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมเพื่อสร้างระบบงาน โดยพัฒนาโดยใช้ JavaScript และใช้เฟรมเวิร์กประกอบด้วย React, NodeJS โดยใช้ Postman เป็น API Testing tool มีการใช้โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลคือ Navicat และฐานข้อมูล MongoDB เมื่อเสร็จกระบวนการพัฒนาในแต่ละโมดูลต้นแบบ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการทำงานของโมดูลนั้น ร่วมกับโมดูลก่อนหน้าเพื่อขยายขีดความสามารถของระบบในแต่ละรอบการพัฒนา

4. การประเมินผล และเตรียมการพัฒนาต่อ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งระบบโดยใช้การทำงานแบบเดิมควบคู่กับการใช้งานระบบใหม่ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการใช้งานระบบ และทำการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการอธิบาย สังเกตการณ์ ในการทดสอบระบบ และบันทึกข้อผิดพลาด เพื่อใช้สำหรับการทบทวนผลลัพธ์ของแต่ละโมดูลว่าเมื่อนำมาทำงานร่วมกันแล้วให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องหรือไม่ และวางแผนเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนาต่อยอดขีดความสามารถของระบบในรอบการพัฒนาถัดไป

**ระยะที่ 3** การประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เอกชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

##### 1.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี

ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เอกชน ทั้ง 4 ด้านประกอบด้วย ด้านการออกแบบระบบ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ ด้านความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลในระบบ และด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยคณิต ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

4.50 - 5.00	หมายถึง	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด



1.2 การตรวจสอบความเที่ยงตรง (VALIDITY) ของแบบประเมิน ผู้วิจัยนำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านกิจการนักศึกษา จำนวน 1 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ผลการตรวจสอบความตรงของแบบประเมิน ผู้วิจัยนำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ได้ค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่าข้อคำถามมีความเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์สามารถนำไปใช้ได้

### ผลการวิจัย

**ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน**

ผลการวิเคราะห์ระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ตามขอบเขตการทำงาน แบ่งตามลักษณะของผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 1) อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา 2) เจ้าหน้าที่ 3) นักศึกษา ซึ่งแบ่งการใช้งานออกเป็น 6 โมดูล ดังนี้

#### 1. โมดูลจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

1.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้งาน / รหัสผ่าน

1.2 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

#### 2. โมดูลการจัดการข้อมูลกิจกรรม

2.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลกิจกรรม

2.2 นักศึกษา สามารถค้นหาข้อมูลกิจกรรม

#### 3. โมดูลการจัดการข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม

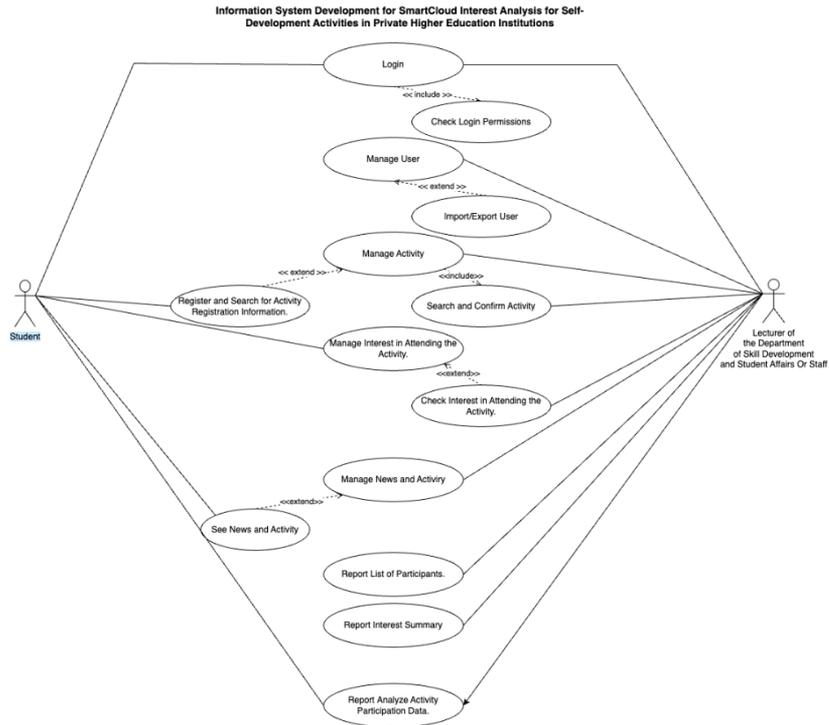
3.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ ค้นหาและยืนยัน ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม

3.2 นักศึกษาสามารถลงทะเบียน และค้นหาข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม



4. โมดูลการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง
  - 4.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถตรวจสอบข้อมูลความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษา
  - 4.2 นักศึกษา สามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง
  - 4.3 ระบบ รวบรวมข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา วิเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมแยกผลตามรายด้านทักษะของนักศึกษา และแสดงผลเป็นคะแนนได้แก่ทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม ทักษะด้านความรู้ ด้านความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการนำเสนองาน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. โมดูลการจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์
  - 5.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ
  - 5.2 นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ
6. โมดูลการจัดการข้อมูลการออกรายงาน
  - 6.1 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถออกรายงานใบรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม
  - 6.2 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ สามารถออกรายงานข้อมูลสรุปความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง เพื่อใช้สำหรับวางแผนการจัดกิจกรรม
  - 6.3 อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาสามารถออกรายงานวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง

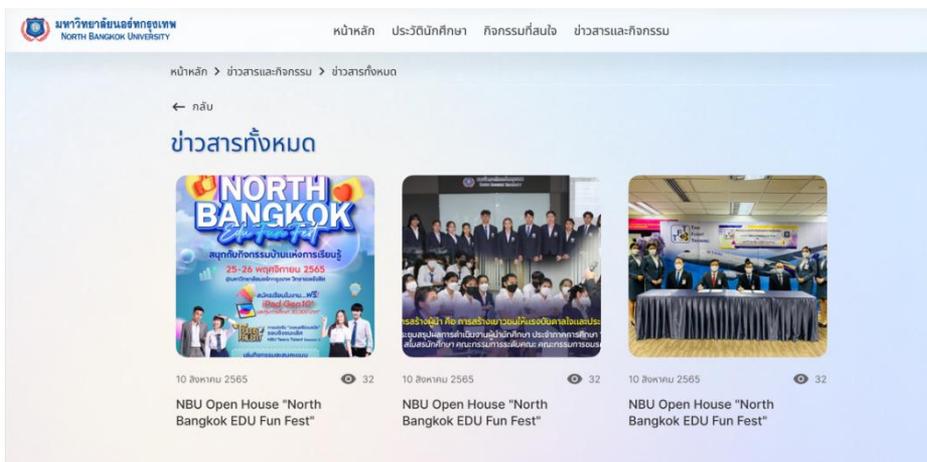
จากขอบเขตการทำงานของระบบ สามารถสรุปเป็นแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 แผนภาพยูสเคสของระบบ (Use Case Diagram)

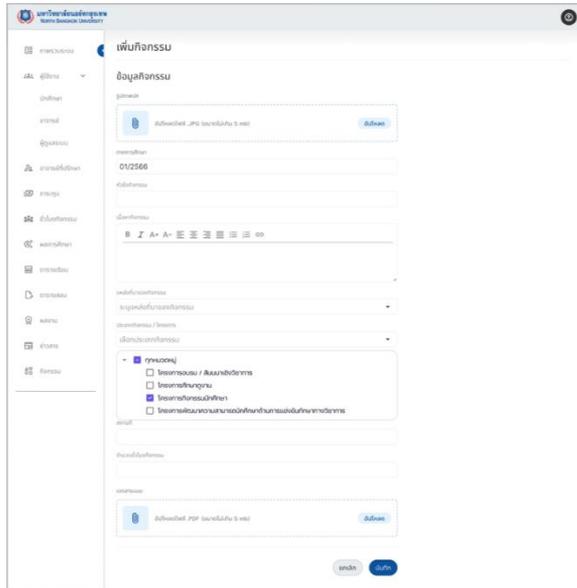
ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาระบบออนไลน์ที่อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

1. หน้าจอหลักของระบบ เป็นส่วนแสดงหน้าเริ่มต้น ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้จากการล็อกอิน



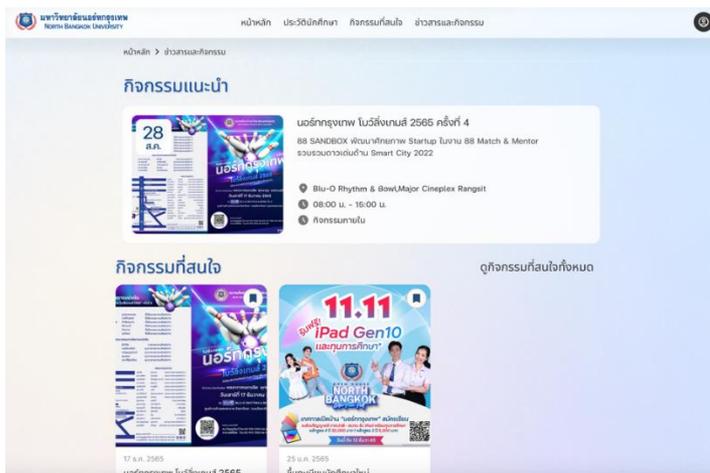
ภาพประกอบที่ 2 หน้าจอหลักของระบบ

2. หน้าจอกิจกรรม โดยอาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจกรรมนักศึกษา เจ้าหน้าที่ เป็นผู้เพิ่มข้อมูลการจัดกิจกรรมเข้าสู่ระบบ



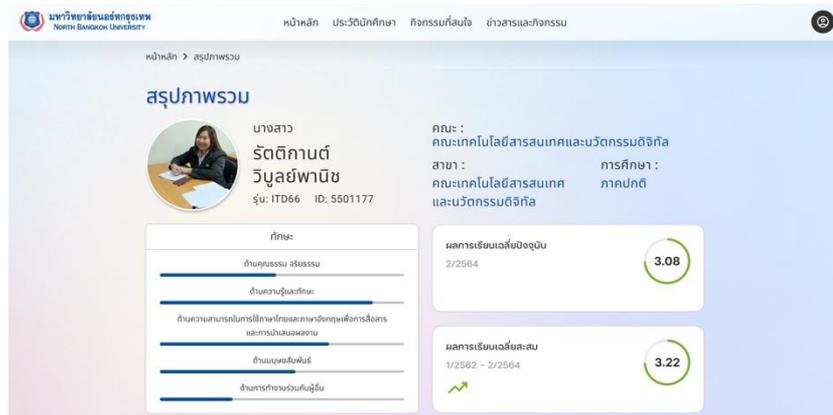
ภาพประกอบที่ 3 หน้าจอแสดงการจัดการกิจกรรม และการเข้าร่วมกิจกรรม

3. หน้าจอการค้นหาและลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลกิจกรรม ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ หลังจากนักศึกษาลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว อาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจกรรมนักศึกษา เจ้าหน้าที่ จะยืนยันข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมให้กับนักศึกษา



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอค้นหาและลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม

4. หน้าจอการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง โดยนักศึกษาสามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง เพื่อนำข้อมูลบันทึกให้กับอาจารย์ฝ่ายพัฒนาทักษะและกิจกรรมนักศึกษาใช้สำหรับการวางแผนการจัดกิจกรรมให้กับนักศึกษา และนักศึกษาสามารถตรวจสอบประวัติการเข้าร่วมกิจกรรมและวิเคราะห์ตนเองเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และเตรียมความพร้อมสู่สถานประกอบการ โดยระบบจะแสดงผลการรวบรวมข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา และวิเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมแยกผลตามรายด้านทักษะของนักศึกษา เช่น กิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น (Coding and Data Analytics for AI) หากนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนี้ นักศึกษาจะมีคะแนนทักษะด้านความรู้ ด้านความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการนำเสนองาน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพิ่มขึ้น



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอแสดงกิจกรรม และการเข้าร่วมกิจกรรม

ระยะที่ 3 ผลการประเมินผลการพัฒนาระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน



### ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านการออกแบบระบบ	4.74	.46	มากที่สุด
2	ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ	4.67	.50	มากที่สุด
3	ด้านความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลในระบบ	4.47	.57	มาก
4	ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ	4.70	.48	มากที่สุด
รวม		4.65	.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของระบบเอเจนต์อัจฉริยะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ความสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .50 เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือด้านการออกแบบระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .46 รองลงมา คือด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .48 และด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .50 ตามลำดับ

### อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบฯ พบว่า ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D.=.50) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยมีการนำกระบวนการพัฒนาระบบด้วยวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Spiral Model ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบทำให้ระบบสามารถพัฒนาเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานจริง เมื่อเรียงลำดับจากผลการประเมินจากมากไปหาน้อย พบว่า อันดับ 1 คือด้านการออกแบบระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.74$ , S.D.=.46) เพราะการออกแบบส่วนต่อประสานงานมีความเหมาะสมในการเลือกชนิดตัวอักษร สี รูปภาพ การใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย อีกทั้งยังใช้คำศัพท์ที่คุ้นเคย ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย อันดับ 2 คือด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D.=.48) อาจเนื่องมาจากระบบมีการกำหนดชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านในการตรวจสอบเพื่อเข้าใช้งานระบบ และมีการแจ้งเตือนข้อผิดพลาดการใช้งานระบบ รวมถึงการควบคุมสิทธิ์การเข้าใช้งานได้อย่างถูกต้อง และอันดับ 3



คือด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.67$ , S.D.=.50) เนื่องด้วยผู้วิจัย ดำเนินการเก็บความต้องการในการพัฒนาระบบโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เพื่อทำการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตในการใช้งานของระบบจากผู้ใช้งานระบบจริง ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบการทำงานของโปรแกรมทำให้โปรแกรมจัดการข้อมูล และแสดงผลข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรัชย์ รุ่งเรืองกุลวนิช (2563) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาความคาดหวังที่ได้รับและความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของนักศึกษาใหม่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2563 โดยทำการศึกษาความคาดหวัง และเปรียบเทียบความคาดหวังที่ได้รับ ในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษา เพื่อความสนใจของนักศึกษาใหม่ต่อกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัด รวมถึงงานวิจัยของไพรัช นุตไว (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง การประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มรภ.มหาสารคาม ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อ เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนันทพล พันธุ์เดช (2560) เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ และงานวิจัยของอำนาจ ช่างโต (2564) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา มทร.สุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี ซึ่งพบว่านักศึกษาที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีการเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างกัน ส่งผลให้มีแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างกัน งานวิจัยของโชติมา แก้วทอง (2561) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พบว่าพบว่า เพศมีผลต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยสนับสนุนการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์การพัฒนานักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (พ.ศ.2560-2564) และแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนในโลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยการพัฒนาระบบออนไลน์ที่อัจฉริยะจะแสดงผลการรวบรวมข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา และวิเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมแยกผลตามรายด้านทักษะของนักศึกษา ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่ช่วยในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่สมบูรณ์ กิจกรรมที่นักศึกษาเข้าร่วมสามารถให้คะแนนแยกตามประเภททักษะได้ เช่น ทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการนำเสนองาน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งตรงกับแนวคิดของอริพัทธ์ ดาด (2564) ที่กล่าวถึงกิจการนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ว่าสถานศึกษาจะต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อบูรณาการทักษะ 3 ส่วนเข้าด้วยกัน คือ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและ



อาชีพ และ 3) ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล ธนแขวงสกุล (2560) เรื่อง การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนคลาวด์เทคโนโลยีที่รองรับหน้าจอหลายขนาด ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เนื้อหา การศึกษาสื่อ และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ได้มากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบควรพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และแนะนำกิจกรรมพัฒนาตนเองที่เหมาะสม โดยสร้างระบบที่สามารถแนะนำหรือสนับสนุนให้นักศึกษามีแรงจูงใจในการสำรวจความสามารถของตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาตนเอง
2. ควรพัฒนาระบบที่สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับทักษะและความสามารถ สำหรับอาชีพในอนาคต ที่นักศึกษาได้วางแผนไว้ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตและเส้นทางการพัฒนาตนเองได้ดีขึ้น
3. สถาบันการศึกษาอาจต้องเสริมสร้างบริบทที่เอื้ออำนวยให้กับนักศึกษาในการวิเคราะห์ความสามารถและความถนัดของตนเอง อาจใช้เครื่องมือในการช่วยแนะนำเช่น การทำแบบทดสอบสมรรถภาพ การให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือโค้ชเพื่อช่วยให้นักศึกษามีความรู้สึกว่าพวกเขาสามารถและมีศักยภาพในการก้าวสู่อุทยานที่สำคัญในทางที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตนเอง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่สนับสนุนทุนวิจัย ประจำปีการศึกษา 2566

### บรรณานุกรม

- โชติมา แก้วทอง. (2561). “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน”. วารสารสหวิทยาการวิจัย ฉบับบัณฑิตศึกษา. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1. หน้า 93-102
- ณัฐพล ธนแขวงสกุล. (2560). “การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนคลาวด์เทคโนโลยีที่รองรับหน้าจอหลายขนาด”. วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี. ปีที่ 7 ฉบับที่ 14. หน้า 44-50
- นันทพล พันธุ์เดช. (2560). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ”. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ



**จัดการภาครัฐและเอกชน. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.**

- ไพรัช นุตไฉ. (2564). “การประชาสัมพันธ์ที่มีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา คณะ  
วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.” *Journal of Modern Learning  
Development*. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (มีนาคม-เมษายน 2564)
- มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. (2562). **คู่มือระเบียบการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย  
นอร์ทกรุงเทพ.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร :  
สุวีริยาสาส์น.
- สถาบันอุดมศึกษา. (2560). **ยุทธศาสตร์การพัฒนานักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (พ.ศ. 2560-  
2564)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://sdd.snru.ac.th/wp-content/uploads/2020/05/ยุทธศาสตร์การพัฒนานิสิต-นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา-พ.ศ.2560-2564-อว.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน  
กปร.). (2565). **แผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2565-2570)**.  
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.rdpb.go.th/MediaUploader/File/13061/  
แผนแม่บทฉบับที่5%20\(2565-2570\).pdf](https://www.rdpb.go.th/MediaUploader/File/13061/แผนแม่บทฉบับที่5%20(2565-2570).pdf)
- สุรัชย์ รุ่งเรืองกุลวนิช. (2563). “การศึกษาความคาดหวังที่ได้รับและความสนใจในการเข้าร่วม  
กิจกรรม พัฒนานักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา  
2563”. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อชิพัทธ์ ดาด. (2564). “กิจการนักศึกษาในศตวรรษที่ 21”. **วารสารรัชต์ภาคย์**. ปีที่ 15 ฉบับที่  
43. หน้า 389-396.
- อำนวยการ ช่างโต. (2564). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี”. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ กอง  
บริหารทรัพยากรสุพรรณบุรี**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Boehm, B. (1988). “A Spiral model of software development and enhancement”.  
*IEEE Computer*. pp 61–72.