

## กิจกรรมเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยี ประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบ ตัวละครแอนิเมชัน

กานต์ คุ่มภัย<sup>1\*</sup>, เตมียศ เสนิงค์ ณ อยุธยา<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาแอนิเมชัน เกม และดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

<sup>2</sup>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและมัลติมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร

\*Corresponding author email: karn.ku@bsru.ac.th

รับบทความ: 20 พฤศจิกายน 2567, รับบทความแก้ไข: 28 ธันวาคม 2567, ยอมรับตีพิมพ์: 31 ธันวาคม 2567

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม และ 2) ประเมินความพึงพอใจจากการจัดกิจกรรม โดยงานวิจัยนี้ประชากรในการวิจัยคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 สาขาแอนิเมชัน เกม และดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่เรียนรายวิชาแอนิเมชัน 3 มิติ ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหัวข้อ “การคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน” 2) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนทักษะการคิดเชิงวิพากษ์หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การคิดเชิงวิพากษ์/ เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติ/  
ตัวละครแอนิเมชัน/ ตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร

# A Learning Activity to Enhance Critical Thinking Skills through the Use of Natural Language Processing Technology for Developing Animation Character Design Sheets

Karn Kumpai<sup>1\*</sup>, Tomeyot Sanevong Na Ayutaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Animation Game and Digital Media Program, Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

<sup>2</sup>Computer Animation and Multimedia Program, Faculty of Science and Technology, Phranakhon Rajabhat University, Bangkok

\*Corresponding author email: karn.ku@bsru.ac.th

Received: 20 November 2024, Revised: 28 December 2024, Accepted: 31 December 2024

## Abstract

The objectives of this research were 1) to compare critical thinking skills integrated with natural language processing (NLP) technology for developing character design data table in animation before and after conducting the activities, and 2) to assess satisfaction with the learning activities. The population consisted of 52 third-year undergraduate students in the Animation, Game, and Digital Media program at Bansomdejchaopraya Rajabhat University, enrolled in the 3D Animation course during the 2024 academic year. Research instruments included 1) a lesson plan for learning activities titled "A Learning Activity to Enhance Critical Thinking Skills through the Use of Natural Language Processing Technology for Developing Animation Character Design Sheets," 2) a pre- and post-assessment of critical thinking skills, and 3) a satisfaction survey regarding the learning activities. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test. The results showed that 1) post-activity critical thinking skills scores were significantly higher than pre-

activity scores at the .05 level, and 2) the overall satisfaction with the learning activities was at the highest level.

**Keywords:** Critical thinking/ Natural language processing/  
Animation character/ Character design data table

## บทนำ

ในปัจจุบัน การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาที่เตรียมตัวเข้าสู่โลกของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และเทคโนโลยี ซึ่งต้องการผู้เชี่ยวชาญที่สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์นี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการทำงานด้านศิลปะดิจิทัลและการออกแบบ รวมถึงการออกแบบตัวละครแอนิเมชันที่ต้องอาศัยความเข้าใจลึกซึ้งในด้านบุคลิกภาพของตัวละคร การเล่าเรื่องราวผ่านภาพ และการสร้างสรรค์ที่มีความหมายเพื่อให้เกิดผลกระทบทางอารมณ์กับผู้ชมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร (Character Sheet) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในงานออกแบบแอนิเมชัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทีมงานและนักออกแบบเข้าใจรายละเอียดเชิงลึกของตัวละครได้อย่างเป็นระบบ ตารางข้อมูลนี้จะรวบรวมลักษณะต่าง ๆ เช่น รูปลักษณ์ ท่าทาง อารมณ์ นิสัย บุคลิก และการวิเคราะห์ตัวละครที่มีความสอดคล้องกันหรือขัดแย้งกัน รวมถึงข้อมูลที่ช่วยให้นักแอนิเมเตอร์สามารถสร้างการเคลื่อนไหวของตัวละครได้อย่างสมจริงและสอดคล้องกับบทบาทที่ต้องการ [1] ตารางข้อมูลตัวละครยังช่วยให้ทีมงานมีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาตัวละคร ทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่น ลดความผิดพลาดในการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของทั้งทีม

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ได้นำมาสู่การสร้างสรรค์เครื่องมือที่ช่วยให้นักออกแบบและนักพัฒนาเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติในงานออกแบบจำเป็นต้องอาศัยการคิดเชิงวิพากษ์อย่างมาก เพื่อวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่รับจากระบบ NLP ได้อย่างถูกต้อง การคิดเชิงวิพากษ์ช่วยให้นักออกแบบตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลกับความต้องการในการออกแบบ สร้างสรรค์ผลงานที่มีความเป็นเอกลักษณ์ และเพิ่มคุณค่าให้กับผลงานที่สร้างขึ้น การผสมผสานทักษะการคิดเชิงวิพากษ์กับเทคโนโลยี NLP จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการออกแบบตัวละครมีความสมบูรณ์และตรงตามวัตถุประสงค์

เพื่อตอบสนองต่อความจำเป็นดังกล่าว งานวิจัยนี้ได้นำทฤษฎี IDEAL Problem-Solving Model มาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับ

Project-Based Learning (PBL) ซึ่งมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่ใช้ Chat GPT เป็นเครื่องมือกระตุ้นการมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบนี้ไม่เพียงส่งเสริมความสนุกสนาน แต่ยังช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์และสร้างสรรค์ในการออกแบบตัวละคร [2] โดยนำหลักทฤษฎี IDEAL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา (Identify the Problem), การกำหนดเป้าหมาย (Define the Goals), การสำรวจแนวทางที่เป็นไปได้ (Explore Possible Strategies), การลงมือปฏิบัติ (Act on the Strategies) และการตรวจสอบประเมินผล (Look Back and Evaluate) แต่ละขั้นตอนในทฤษฎีนี้มีเป้าหมายชัดเจนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ที่เป็นระบบ ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการพัฒนาตัวละครแอนิเมชันที่สามารถประยุกต์ใช้ NLP เพื่อสนับสนุนการออกแบบที่มีคุณภาพ การบูรณาการ IDEAL Problem-Solving Model กับ Project-Based Learning ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นขั้นตอน [3] โดยเริ่มจากการระบุและเข้าใจปัญหาที่ต้องเผชิญในการออกแบบตัวละคร การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการสร้างผลงานที่มีคุณค่าและสอดคล้องกับความต้องการของโครงการ และการสำรวจแนวทางการใช้ NLP เพื่อสนับสนุนการสร้างตารางข้อมูลตัวละครที่สอดคล้องกับบุคลิกและเนื้อหาของแอนิเมชัน นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ลงมือปฏิบัติโครงการตามแนวทางที่ตนเองเลือกและประเมินผลลัพธ์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาผลงานที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น [4]

จากปัจจัยข้างต้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของนักศึกษาให้พร้อมสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัลและสื่อสร้างสรรค์ งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายเพื่อเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับเทคโนโลยี NLP ในการพัฒนาตารางข้อมูลตัวละคร รวมถึงประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้แบบใหม่นี้ เพื่อค้นหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะที่สำคัญและสอดคล้องกับความต้องการในยุคดิจิทัล

## วัสดุและวิธีการ

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างกฎเกณฑ์ วิเคราะห์ข้อบกพร่อง และระบุปัญหาของแผนการจัดกิจกรรม เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้ประชากรในการศึกษา โดยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาแอนิเมชัน เกม และสื่อดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนรายวิชาแอนิเมชัน 3 มิติ ในปีการศึกษา 2567 ทำการคัดเลือกด้วยวิธีการเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 52 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนกิจกรรมเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน ที่ผ่านการประเมินระดับคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคุณภาพเท่ากับ 4.66 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 อยู่ในระดับดีมาก

2. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เป็นแบบทดสอบข้อคำถามเชิงประเมินผลที่ให้คะแนนรวม 40 คะแนน แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อหลัก โดยแต่ละหัวข้อเน้นการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ตามขั้นตอนของ IDEAL Problem-Solving Model ดังนี้: 1) ความสามารถในการระบุปัญหา 2) ความสามารถในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับปัญหา 3) ความสามารถในการเสนอแนวทางแก้ปัญหาและการพิจารณาความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของแนวทางต่าง ๆ 4) การนำแนวทางที่เลือกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) ความสามารถในการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติและการสะท้อนผลการทำงานและการปรับปรุงแนวทางในครั้งต่อไป รูปแบบของแบบทดสอบเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ ข้อคำถามแบบปลายเปิด และข้อคำถามวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยมีการกระจายคะแนนแต่ละหัวข้อมีคะแนนเต็ม 8 คะแนน รวม 5 หัวข้อ = 40 คะแนน

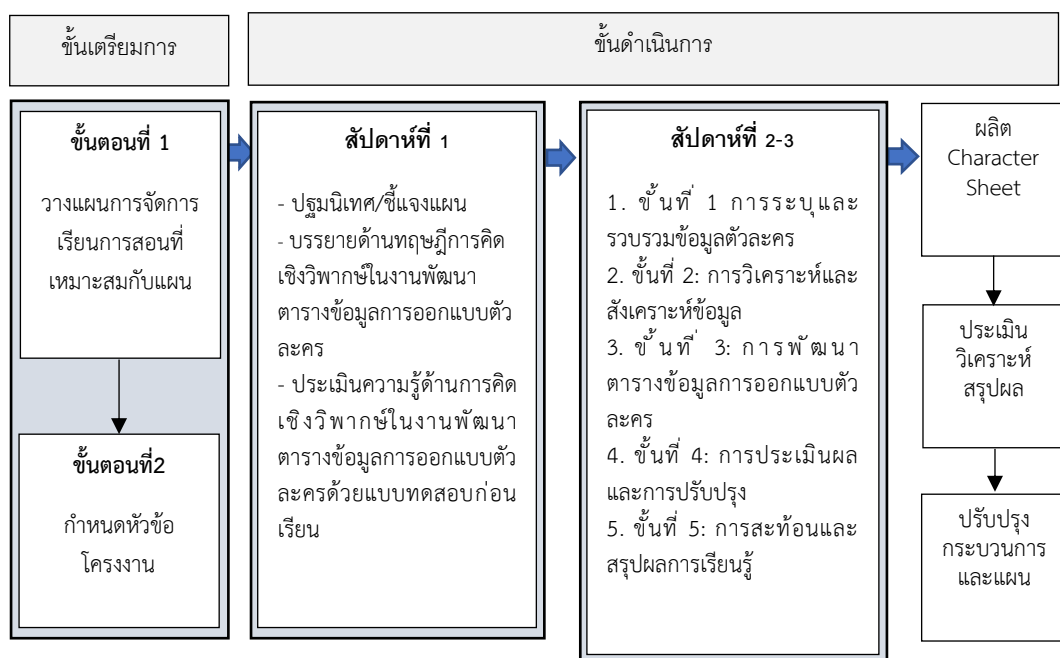
3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเข้าใจ การใช้เทคโนโลยี NLP ในการออกแบบตัวละคร และประสบการณ์การเรียนรู้โดยรวม เป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.67–1.00

## สถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-Test โดยเกณฑ์การประเมินที่ใช้เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ท โดยการแปลผลค่าเฉลี่ยกำหนดดังนี้: ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด, 3.51–4.50 หมายถึง ระดับมาก, 2.51–3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง, 1.51–2.50 หมายถึง ระดับน้อย, และ 1.00–1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

## วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย

ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรม แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยให้นักศึกษาที่เรียนรายวิชาแอนิเมชัน 3 มิติ ทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในงานพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน เพื่อนำผลจากแบบทดสอบ ไปใช้กำหนดหัวข้อการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแนวทางในการทำวิจัยและการทบทวนวรรณกรรม นำมาปรับใช้กับประชากรในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อโครงการการออกแบบตัวละครในรายวิชา แอนิเมชัน 3 มิติ และศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน นำมาใช้ในรายวิชาแอนิเมชัน 3 มิติ

ขั้นตอนการ เป็นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในการวิจัยนี้ออกแบบตามแนวทางการเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติ (NLP) เพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครสำหรับนักศึกษา โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และออกแบบตัวละคร กิจกรรมนี้ใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้สอนชี้แจง และปฐมนิเทศกิจกรรม ร่วมกับการสอนแบบบรรยายด้านทฤษฎีการคิดเชิงวิพากษ์ในงานพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบด้านการคิดเชิงวิพากษ์ในงานพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร ก่อนเรียน

สัปดาห์ที่ 2 – 3 จัดกิจกรรมเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การระบุและรวบรวมข้อมูลตัวละคร นักศึกษาทำการเลือกตัวละครที่ต้องการออกแบบและกำหนดคุณลักษณะเบื้องต้นของตัวละคร เช่น บทบาททางสังคม บุคลิกภาพ และพฤติกรรม โดยใช้เทคโนโลยี NLP เพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น บทความหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบุคลิกภาพและพฤติกรรมของตัวละครที่คล้ายคลึงกัน โดยระบบ NLP จะช่วยในการสกัดข้อมูลสำคัญและช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่ครอบคลุมและมีความหลากหลายในการพัฒนาตัวละคร โดยข้อมูลที่รวบรวมจะเป็นแนวทางในการเริ่มต้นออกแบบตัวละคร โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นนี้จะใช้ ChatGPT มาเป็นเทคโนโลยี NLP ที่เลือกใช้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจาก NLP โดยแยกแยะรายละเอียดต่าง ๆ เช่น จุดเด่นและจุดด้อยของตัวละคร รวมถึงท่าทาง บุคลิก และพฤติกรรม เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของตัวละครที่ชัดเจนและสอดคล้องกับบทบาทในแอนิเมชัน หลังจากนั้นนักศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสังเคราะห์เป็นภาพรวม เพื่อให้สามารถจัดทำแนวทางในการออกแบบตัวละครที่มีความเป็นเอกลักษณ์และสะท้อนตัวตนได้ชัดเจนในรูปแบบของตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน เพื่อนำไปพัฒนาเป็นตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร

ขั้นที่ 3 การพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละคร การพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยสร้างโครงสร้างและรายละเอียดของตัวละครให้ชัดเจนและเป็นระบบ ขั้นตอนนี้เน้นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตัวละครเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการดังนี้

### 3.1 กำหนดโครงสร้างของตารางข้อมูล

โดยกำหนดหมวดหมู่และหัวข้อที่จำเป็นสำหรับการออกแบบตัวละครได้แก่

3.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน: ชื่อ, อายุ, เพศ, เชื้อชาติ

3.1.2 ลักษณะภายนอก: สีมผม, สีตา, รูปร่าง, เครื่องแต่งกาย

3.1.3 บุคลิกภาพ: อุปนิสัย, จุดเด่น, จุดด้อย, ความสนใจ

3.1.4 ประวัติ: เรื่องราวในอดีต, แรงบันดาลใจ, เป้าหมาย

3.1.5 บริบทการใช้งาน: บทบาทในเรื่อง, ความสัมพันธ์กับตัวละครอื่น

### 3.2 รวบรวมข้อมูลและเติมเต็มรายละเอียด

3.2.1 ใช้ ChatGPT เพื่อช่วยสร้างแนวคิดและรายละเอียดในแต่ละหัวข้อของตัวละคร

3.2.2 ออกแบบคำถามเชิงลึกสำหรับแต่ละหัวข้อ เช่น ตัวละครนี้มีแรงบันดาลใจอะไรในชีวิต? ตัวละครนี้มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรในสถานการณ์ที่ยากลำบาก?

3.2.3 รวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาเพิ่มเติม เช่น เอกสาร, การสัมภาษณ์, หรือการระดมความคิด

### 3.3 วิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล

3.3.1 ตรวจสอบว่าแต่ละหมวดหมู่ในตารางข้อมูลมีความเชื่อมโยงกันและสะท้อนบุคลิกของตัวละครได้อย่างชัดเจน

3.3.2 ใช้การทบทวนและปรับปรุงข้อมูลตามความคิดเห็นจากผู้เรียนและผู้สอน

### 3.4 การนำเสนอและทดสอบการใช้งานตารางข้อมูล

3.4.1 จัดรูปแบบตารางข้อมูลให้เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก เช่น ใช้สีหรือสัญลักษณ์เพื่อเน้นจุดสำคัญ

3.4.2 ทดลองใช้งานตารางข้อมูลเพื่อรับข้อเสนอแนะจากผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ

3.4.3 ปรับปรุงตารางข้อมูลให้เหมาะสมตามผลการทดสอบ

### 3.5 สรุปผลและจัดเก็บ

3.5.1 สรุปข้อมูลตัวละครในรูปแบบที่พร้อมใช้งานสำหรับการออกแบบเป็น Character Sheet

3.5.2 จัดเก็บตารางข้อมูลในรูปแบบที่เข้าถึงง่าย เช่น ไฟล์ดิจิทัลหรือเอกสารออนไลน์ เพื่อการใช้งานและปรับปรุงในอนาคต

3.5.3 การออกแบบ Character Sheet โดยให้นักศึกษาเริ่มออกแบบ Character Sheet โดยรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์มา เพื่อกำหนดลักษณะทางกายภาพ ท่าทาง สีหน้าท่าทาง และคุณลักษณะเฉพาะของตัวละครให้ตรงกับบทบาทที่กำหนด โดย Character Sheet ที่ออกแบบจะประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อของตัวละคร ลักษณะภายนอก (สีผิว สีผม การแต่งกาย) ท่าทางที่แสดงถึงบุคลิกภาพ และคุณลักษณะสำคัญอื่น ๆ ที่สะท้อนตัวตนของตัวละครนั้น ๆ ในขั้นตอนนี้ นักศึกษาจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบให้ Character Sheet มีเอกลักษณ์และความสอดคล้องกับเรื่องราว โดย Character Sheet จะเป็นการนำข้อมูลตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันที่เป็นตัวอักษร ให้เห็นเป็นภาพตัวละครเชิงประจักษ์

ขั้นที่ 4 การประเมินผลและการปรับปรุง นักศึกษาและผู้สอนทำการประเมิน Character Sheet ที่ออกแบบขึ้น โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ได้แก่ การสอดคล้องกับบุคลิกที่วางแผนไว้ การใช้ข้อมูลจาก NLP อย่างเหมาะสม และความเป็นเอกลักษณ์ของตัวละคร โดยผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ Character Sheet แต่ละชิ้นงาน เพื่อช่วยให้นักศึกษามีแนวทางในการปรับปรุง และนักศึกษาได้นำความคิดเห็นไปพัฒนาตัวละครให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงพิจารณาถึงความถูกต้อง ความครบถ้วน และการสื่อความหมายได้ชัดเจน

ขั้นที่ 5 การสะท้อนและสรุปผลการเรียนรู้ นักศึกษาจะทำการสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองโดยการทบทวนแนวทางการออกแบบและวิเคราะห์กระบวนการคิดที่ใช้ในการสร้าง Character Sheet เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตงผลเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ โดยผู้สอนสรุปผลการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันของนักศึกษา โดยเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจในทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และทักษะการใช้งาน NLP ในการออกแบบตัวละคร รวมถึงทบทวนความสำเร็จของกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักศึกษาทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ หลังการจัดกิจกรรม รวมถึงตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจกเสร็จสิ้นกิจกรรมทั้งหมด

## ผลการศึกษา

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยความรู้หลังจัดกิจกรรมทุกด้านสูงขึ้น ผลปรากฏดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม (N=52)

| การทดสอบ  | N  | คะแนนเต็ม | $\mu$ | $\sigma$ | t-test |
|-----------|----|-----------|-------|----------|--------|
| ก่อนเรียน | 52 | 40        | 11.85 | 2.63     | 36.61  |
| หลังเรียน | 52 | 40        | 31.21 | 2.82     |        |

\*P < 0.05

จากผลการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม จากการทำแบบทดสอบพบว่าคะแนนหลังเรียน ( $\mu=31.21$ ,  $\sigma=2.82$ ) สูงวก่อก่อนเรียน ( $\mu=11.85$ ,  $\sigma=2.63$ ) พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันอยู่ในระดับมากที่สุด ผลปรากฏดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจจากการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน” (N=52).

| รายด้าน                                                         | $\mu$ | $\sigma$ | ผลประเมิน |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------|
| ส่วนที่เกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์                          | 4.49  | 0.60     | มาก       |
| ส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ NLP ในการโต้ตอบเพื่อสร้างข้อมูลการออกแบบ | 4.55  | 0.61     | มากที่สุด |
| ส่วนที่เกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรม                                   | 4.52  | 0.53     | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย                                                       | 4.53  | 0.58     | มากที่สุด |

ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนที่เกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับมาก ( $\mu=4.49$ ,  $\sigma=0.60$ ) ส่วนที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu=4.55$ ,  $\sigma=0.61$ ) และส่วนที่เกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu=4.52$ ,  $\sigma=0.53$ )

## วิจารณ์

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์โดยใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ส่งผลให้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักศึกษามีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมอยู่ที่ 31.21 ซึ่งสูงขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมที่อยู่ที่ 11.85 โดยมีระดับความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การเพิ่มขึ้นของคะแนนหลังการจัดกิจกรรมบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถนำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ไปปรับใช้ในการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครได้อย่างชัดเจน

กิจกรรมนี้ยังสร้างกระบวนการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบ NLP โดยนักศึกษาสามารถรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบตัวละครได้อย่างเป็นระบบ ด้วยการใช้ Chat GPT ที่ช่วยให้ผู้ใช้พัฒนาเนื้อหาที่มีคุณภาพ และลดเวลาในการแก้ไขเนื้อหาที่อาจยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ AI ยังช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการคิดและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการสนทนาและการได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม [5] ซึ่งการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในขั้นตอนนี้ถือเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเผชิญกับความท้าทายในการสร้างสรรค์ตัวละครที่มีความสมบูรณ์ ตรงกับบุคลิกและบทบาทที่ต้องการในงานแอนิเมชัน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติเพื่อการพัฒนาตารางข้อมูลการออกแบบตัวละครแอนิเมชันแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินอยู่ที่ 4.53 ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของกิจกรรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างดีเยี่ยม โดยแยกตามองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ นักศึกษาให้คะแนนความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับมาก ( $\mu=4.49$ ,  $\sigma=0.60$ ) ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมนี้มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การใช้ NLP ในการโต้ตอบเพื่อสร้างข้อมูลการออกแบบได้รับความพึงพอใจสูงสุด ( $\mu=4.55$ ,  $\sigma=0.61$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีนี้มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมช่วยให้นักศึกษาสามารถตอบคำถามและพัฒนาเป็นข้อมูลการออกแบบที่ง่ายและรวดเร็ว สามารถสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับข้อมูลตัวละคร

2.3 รูปแบบกิจกรรม นักศึกษาให้คะแนนในด้านรูปแบบกิจกรรมอยู่ในระดับสูงสุด ( $\mu=4.52$ ,  $\sigma=0.53$ ) ซึ่งแสดงว่ากิจกรรมมีการออกแบบที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นปฏิบัติจริง ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำแนวคิดที่เรียนรู้ไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ของกิจกรรมนี้สะท้อนถึงคุณค่าและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยี NLP ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการออกแบบตัวละคร ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในวงการแอนิเมชัน

แสดงให้เห็นว่าการใช้ ChatGPT ที่เป็นแชทบอทรูปแบบหนึ่งที่มีความสามารถโดดเด่นในเรื่องการประมวลผลภาษาธรรมชาติช่วยในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว ทำซ้ำได้ ส่งผลต่อความสนใจและความต้องการในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ และช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน [6] จนส่งผลให้ระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

## สรุป

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักศึกษาผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ซึ่งนำมาใช้ในการพัฒนาตารางข้อมูลสำหรับการออกแบบตัวละครในงานแอนิเมชันโดยเป้าหมายหลักคือการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาในการรวบรวมวิเคราะห์ และประยุกต์ข้อมูลจากระบบ NLP เพื่อสร้างตัวละครที่มีคุณลักษณะเฉพาะและสอดคล้องกับบทบาทของเนื้อหางานวิจัย ผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ให้กับนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนจากคะแนนทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ที่สูงขึ้นอย่างชัดเจนหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมนี้ใช้ทฤษฎี IDEAL Problem-Solving Model ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งการระบุปัญหา กำหนดเป้าหมาย สำรวจแนวทางที่เป็นไปได้ การลงมือปฏิบัติ และการประเมินผล เป็นโมเดลที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา

เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในบริบทของการศึกษาและงานวิจัยระดับปริญญาตรี โดยกระบวนการแต่ละขั้นช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกฝนทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในแต่ละระดับอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 [7] ตัวอย่างเช่น ในขั้นตอนการระบุปัญหา นักศึกษาต้องใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลที่ได้จากระบบ NLP เพื่อเลือกข้อมูลที่มีความสำคัญในการออกแบบตัวละคร จากนั้นในขั้นตอนของการกำหนดเป้าหมาย นักศึกษาต้องมีความชัดเจนในแนวคิดของตัวละคร เพื่อให้การออกแบบสามารถสะท้อนบุคลิกและบทบาทของตัวละครได้อย่างตรงจุด การใช้ทฤษฎีนี้จึงทำให้กิจกรรมมีโครงสร้างที่ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการคิดวิเคราะห์เป็นขั้นเป็นตอนอย่างครบถ้วนนอกจากนี้การใช้เทคโนโลยี NLP ควบคู่กับการจัดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้งานวิจัยนี้มีประสิทธิภาพ เพราะนักศึกษาได้สัมผัสกับกระบวนการจริงที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึก ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์มีบทบาทสำคัญในกระบวนการนี้ เพราะแม้ระบบ NLP จะช่วยให้การรวบรวมและคัดกรองข้อมูลเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย แต่นักศึกษายังคงต้องใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในการประเมินและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสม การคิดเชิงวิพากษ์ช่วยให้นักศึกษาแยกแยะข้อมูลที่ได้จากระบบ NLP ว่าสอดคล้องกับบุคลิกและบทบาทของตัวละครที่ต้องการออกแบบหรือไม่ ซึ่งช่วยให้การออกแบบมีความถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์

อีกทั้ง การจัดรูปแบบกิจกรรมที่เน้นปฏิบัติจริงช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการนำข้อมูลจากระบบ NLP ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ตัวละครผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ประเมินผลและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง ทำให้พวกเขาได้เข้าใจถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของการออกแบบ รวมถึงการปรับปรุงและพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์อย่างต่อเนื่อง [8] กิจกรรมที่เน้นปฏิบัติจริงนี้จึงทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการนำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์มาใช้ในการออกแบบที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งส่งเสริมให้พวกเขามีความมั่นใจและความพร้อมในการทำงานในอุตสาหกรรมแอนิเมชันและดิจิทัลในอนาคต

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี NLP และการจัดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการออกแบบตัวละครให้กับนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากกระบวนการจริงในการออกแบบตัวละครที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเนื้อหา และเหมาะสมกับอุตสาหกรรมแอนิเมชัน

### ข้อเสนอแนะ

1. ทดลองใช้โมเดลในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย เช่น นักเรียนในระดับการศึกษาอื่น หรือบุคคลที่ทำงานในสายงานการออกแบบ เพื่อขยายขอบเขตของการนำผลวิจัยไปใช้
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระยะยาว
3. ศึกษาความพึงพอใจและผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีประมวลภาษาธรรมชาติในบริบทอื่น ๆ เช่น การวางแผนโครงเรื่องสำหรับงานแอนิเมชัน หรือการสร้างบทสนทนาของตัวละคร

### เอกสารอ้างอิง

1. นิภัทร์ ปัญญวนันท์. การออกแบบโมเดลตัวละคร และการสร้างสรรค์งานแอนิเมชัน 3 มิติ. วารสารนักบริหาร. 2562;39(1):67-81.
2. ปณัญญา เชื้อมสุข, ปฐมพงษ์ ถุกษ์สมุทร, สุธิดา ชัยชมชื่น. การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานด้วยคลาสดราฟเกมมิฟิเคชันกับวิชาออกแบบตัวละคร สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี. 2566;7(1):59-64.
3. Luthfia S. Enhancement of problem-solving skill using IDEAL problem-solving learning model. SUJANA: J Educ Learn Rev. 2023;2(4). doi:10.56943/sujana.v2i4.461.
4. Baba Gusau N, Muhammad N, Mohamad MM. Problem-solving skills based on IDEAL model in implementing undergraduate final year project. J Technol Humanit. 2020;1(1):26-33. doi:10.53797/jthkks.v1i1.4.2020.
5. ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ AI (Chat GPT) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียน. วารสารการประยุกต์ในการศึกษา. 2567;2(2):45-58.
6. พิษณุ พรมลา, สรเดช ครุฑจ้อน. ผลการใช้แชทบอทช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2563;19(2):100-9.
7. Lutfiani S, Susanti E, Maulidah R. Influence of the IDEAL Problem-Solving Model on Students' Problem-Solving Skills. Jurnal Eksakta Pendidikan. 2024;8(2):115-127. doi:10.24036/jep/vol8-iss2/930

8. ภัทวล์ญชญ์ ผาณิตพิเชฐวงศ์. แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา. วารสารการเรียนการสอน. 2566;31(1):31-45.