**ขั้นตอนการทำศิลปนิพนธ์ หลักสูตร ศป.บ. การออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

**คำอธิบาย**

การสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ผู้เรียนจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ของการทำศิลปนิพนธ์ ในรายวิชา 02366085 การวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ และ 02366086 ศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ

ศิลปนิพนธ์เป็นผลงานที่นักศึกษาจะแสดงถึงการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรทุกด้าน กระบวนการ และผลผลิตจากการทำศิลปนิพนธ์จะเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่บ่งชี้ถึงความสามารถของนักศึกษาที่มีต่อความเชี่ยวชาญในการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ และใช้ในการประเมินถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์อันประกอบไปด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา ตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการภายนอกซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ เป็นกลไกในการสะท้อนถึงกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมการประเมินผล และผลงานของนักศึกษา ว่ามีความสัมพันธ์กันกับความต้องการของภาคธุรกิจ

**ช่วงเวลา หน่วยกิต คำอธิบายรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้**

**ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 –** 02366085 การวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ 3 (1-4-4) หน่วยกิต

โครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้หัวข้อการออกแบบที่สนใจ โดยเลือกใช้กระบวนการเก็บข้อมูล กระบวนการค้นคว้าที่เหมาะสม นำมาสร้างเป็นศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติ ประกอบด้วยหัวข้อ ขอบเขตการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาทางการออกแบบ สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ความมุ่งหวัง วัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดแนวทางการออกแบบ ผลที่จะได้รับ แผนการทำงานที่มีคุณภาพ วางกลยุทธ์ทางการออกแบบผ่านการเชื่อมโยงความรู้และเทคนิคทางศิลปะและการออกแบบ ปัจจัยมนุษย์ ความรู้ทางธุรกิจ ความเข้าใจในบริบทของสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสมในการพัฒนาเป็นโครงการศิลปนิพนธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO 1 ด้านหลักการและพื้นฐานทางการออกแบบ : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้และหลักการพื้นฐานทางศิลปะและการออกแบบ เช่น สุนทรียศาสตร์ เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงาน ด้านธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรมเพื่อสนับสนุนการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการอย่างน่าเชื่อถือ

PLO 2 ด้านความคิดสร้างสรรค์และกลยุทธ์ทางการออกแบบ : วางกลยุทธ์ทางการออกแบบสำหรับโจทย์ปัญหาทางการออกแบบปลายเปิดของโครงการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ผ่านเครื่องมือทางความคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงออกแบบตามปัจจัย สถานการณ์ และบริบทของโครงการ

PLO 3 ด้านการวิจัยเพื่อการออกแบบ : ดำเนินการวิจัยเพื่อการออกแบบ ผ่านการเลือกเครื่องมือ กระบวนการ หรือเทคนิคในการสืบค้น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นความต้องการ ข้อกำหนด และเกณฑ์ทางการออกแบบที่สะท้อนถึงความเข้าใจเชิงลึกต่อผู้ใช้งานได้

PLO 4 ด้านการเล่าเรื่องและถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อ : สร้างเนื้อหา และเรื่องราวด้วยภาษาเขียนและภาษาภาพ สำหรับถ่ายทอดผ่านสื่อที่หลากหลาย คำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร โทนเสียง อารมณ์ในการสื่อสาร การใช้งานสื่อ กายภาพ รูปแบบ และข้อจำกัดตามชนิดของสื่อ

**ขั้นตอน**

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

|  |  |
| --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **กิจกรรม** |
| 1 | แนะนำขั้นตอนของการทำศิลปนิพนธ์ |
| 2 | Workshop การทำห้วข้อศิลปนิพนธ์ |
| 3 | นักศึกษานำเสนอหัวข้อศิลปนิพนธ์ที่ตนเองสนใจคนละ 10 นาที และมอบหมายที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ให้แก่นักศึกษา |
| 4 | อบรมการใช้รูปแบบอัตโนมัติของ MS Word ในการทำเล่มศิลปนิพนธ์ |
| 4 – 16 | นักศึกษาดำเนินการทำโครงร่างศิลปนิพนธ์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์เป็นผู้ควบคุม |
| 15 | อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์เสนอชื่อกรรมการตรวจ |
| ~17 | สอบป้องกันโครงร่างศิลปนิพนธ์ |

**ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 –** 02366086 ศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ 6 (0-18-0) หน่วยกิต

พัฒนา และ ผลิตผลงานออกแบบ ที่สอดคล้องกับผลจากการสืบค้นในวิชาการวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ที่สอดคล้องกับเกณฑ์ด้านปัจจัยมนุษย์ ด้านการตลาด ตลอดจนแสดงให้เห็นถึงทักษะฝีมือ ความงามของผลงานออกแบบ นำเสนอผลงานออกแบบและกระบวนการออกแบบทั้งหมดที่สมบูรณ์ต่อสาธารณะ รวบรวมความเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการออกแบบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO 5 ด้านปฏิบัติการออกแบบ : ดำเนินการออกแบบผลงานด้วยทักษะฝีมือที่ประณีต ประกอบด้วย การเขียนแบบ การทำแบบร่าง การสร้างภาพ และการทำต้นแบบ ที่มีรายละเอียดที่แม่นยำสอดคล้องกับกลยุทธ์ และเกณฑ์ทางการออกแบบ คำนึงถึง การเข้าถึงเนื้อหา บริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคนิคในการผลิต การติดตั้ง และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้อย่างสวยงามแสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่ม

PLO 6 ด้านการนำเสนอและทักษะการสื่อสาร : นำเสนอเนื้อหา และกระบวนการของโครงการออกแบบอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ผ่านการนำเสนอด้วยภาพ และคำพูด ลำดับการเน้นรายละเอียดที่สำคัญ และใช้สื่อนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมกับผลงานทั้งสื่อกายภาพ และสื่อดิจิทัล

PLO 7 ด้านคุณภาพของผลงานออกแบบ : ทบทวนคุณภาพของงานออกแบบด้วยวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ตอบความต้องการด้านการสื่อสารของประสบการณ์ผู้ใช้งาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และระบุถึงแนวทางการพัฒนาผลงานออกแบบในอนาคต

**ขั้นตอน**

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

|  |  |
| --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **กิจกรรม** |
| 1-16 | นักศึกษาดำเนินการทำโครงการศิลปนิพนธ์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์เป็นผู้ควบคุม |
| ~17 | สอบป้องกันศิลปนิพนธ์ |

**การประเมินผลรายวิชา 02366085 การวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

ประเมินผลผ่านการสอบนำเสนอโครงร่างศิลปนิพนธ์ โดยต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย ได้แก่ (1) ชื่อหัวข้อโครงการ (2) ที่มาและความสำคัญของโครงการ (3) ข้อมูลสนับสนุนโครงการ (4) วัตถุประสงค์ของโครงการ (5) ขอบเขตของโครงการ (6) วิธีดำเนินโครงการ (7) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (8) นิยามศัพท์ (ถ้ามี) โดยมีแนวทางการประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ดังต่อไปนี้

| **PLO** | **กิจกรรม** | **เนื้อหาการประเมิน** | **การมีส่วนร่วม** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | การทบทวนวรรณกรรม | – ค้นคว้า รวบรวมหลักการ ทฤษฎี กรณีศึกษา และข้อมูลทุติยภูมิจากภาคเอกสาร (งานวรรณกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาของโครงการได้อย่างครบถ้วน  – ได้มาซึ่งข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้องกับโครงการอย่างครบถ้วน และข้อมูลส่วนใหญ่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ  – คัดแยก จัดหมวดหมู่ และเรียงลำดับข้อมูลอย่างเป็นระบบ | พฤติกรรมการใฝ่รู้ |
| 2 | การวิเคราะห์กลยุทธ์ และกำหนดขอบเขต | – แสดงวัถตุประสงค์ของโครงการได้ชัดเจน ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะออกแบบ  – มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน ครบถ้วน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ  – ขอบเขตของปัจจัยที่ศึกษา เช่น ผู้ส่งสาร สาระหรือเนื้อหาที่ต้องนำเสนอผ่านการออกแบบสื่อสาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร เป็นต้น  – ขอบเขตการเก็บข้อมูล เช่น วิธีการเก็บข้อมูล พื้นที่เก็บข้อมูล กลุ่มเป้าหมาย ฯลฯ  – ขอบเขตงานออกแบบ เช่น จำนวน และประเภทชิ้นงาน วิธีการออกแบบ เทคนิค หลักการทฤษฎี ทางการออกแบบ เป็นต้น  – ขอบเขตการนำเสนองาน เช่น การนำเสนองาน การทำต้นแบบ และหุ่นจำลองในลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการนำเสนอรายละเอียดของงานออกแบบ เป็นต้น  – ขอบเขตอื่น ๆ สามารถกำหนดเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการออกแบบมีกระบวนการที่รัดกุม และช่วยพิสูจน์ความเป็นไปได้ของงานออกแบบให้ชัดเจนมากขึ้น เช่น ขอบเขตการทดสอบผลงาน ได้แก่ การทดสอบการใช้งาน และการทดสอบ Scenarios เป็นต้น  – แจกแจงวิธีการดำเนินงานได้ครบถ้วนตามหลักการศึกษาวิจัย และกระบวนการทางการออกแบบ โดยอาจสรุปเป็นกรอบแนวความคิด (Conceptual Framework) หรือ กรอบกลยุทธ์ (Strategic Framework) ที่เหมาะสมกับโครงการ  – ประโยชน์ที่ได้รับมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ไม่เขียนถึงประโยชน์ที่ไม่เกิดขึ้นจริง หรือผลลัพธ์จากการคาดคะเน และไม่เขียนถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการต่อยอดโครงการในอนาคต | การคิดเชิงวิพากษ์ |
| 3 | การวิจัยเพื่อการออกแบบ | – เลือกใช้กระบวนการ เครื่องมือ และวิธีการในการเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสมต่อการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ  – ได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญซึ่งเป็นหัวใจของประเด็นศึกษาของโครงการอย่างครบถ้วน  – ได้มาซึ่งข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้องกับโครงการอย่างครบถ้วน และข้อมูลส่วนใหญ่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ  – คัดแยก จัดหมวดหมู่ และเรียงลำดับข้อมูลอย่างเป็นระบบ | Empathy Skill |
| 4 | การกำหนดการเล่าเรื่อง และสื่อที่ใช้ในการเล่าเรื่อง | – สรุปเนื้อหาที่ต้องถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมตาม Journey ของ กลุ่มเป้าหมาย  – กำหนดสื่อที่หลากหลาย หรือ Touchpoints ได้เหมาะสมกับ Journey ในการเล่าเรื่องตามขอบเขตของโครงการ | การคิดเชิงระบบ |

**สัดส่วนคะแนน รายวิชา 02366085 การวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมการประเมิน** | **PLO 1** | **PLO 2** | **PLO 3** | **PLO 4** |
| การสอบโครงร่างศิลปนิพนธ์ | 80 | 80 | 80 | 80 |
| การมีส่วนร่วมระหว่างภาคเรียน | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **รวม** | **100** | **100** | **100** | **100** |
| **สัดส่วนค่าน้ำหนัก** | **25%** | **25%** | **25%** | **25%** |

**การประเมินผลรายวิชา 02366086 ศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

| **PLO** | **กิจกรรม** | **คำอธิบาย** | **การมีส่วนร่วม** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | การทำแบบร่าง | – ประเมินจากทักษะฝีมือ คุณภาพ และประสิทธิภาพในขั้นตอนการทำแบบร่าง  – ออกแบบอย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามกระบวนการออกแบบ มีความคิดสร้างสรรค์ที่ยืดหยุ่น และหลากหลาย มีการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลงานออกแบบได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล  – เลือกใช้เทคนิคในการทำแบบร่างที่มีประสิทธิภาพ มีความสวยงาม สามารถอธิบายและนำเสนอแนวความคิดออกมาได้อย่างเป็นรูปธรรม | การทดลองและคิดแก้ปัญหา |
|  | การพัฒนาแบบ | – ประเมินจากทักษะฝีมือ คุณภาพ ประสิทธิภาพในขั้นตอนการพัฒนาแบบ และการลงรายละเอียดของงานออกแบบ  – สามารถนำความรู้ด้านการออกแบบมาใช้ในการวางแผนงานออกแบบและเลือกองค์ประกอบในการออกแบบได้อย่างเหมาะสม และสามารถลงรายละเอียดงานออกแบบได้อย่างถูกต้อง |
|  | การทำต้นแบบ | – ต้นแบบทั้งหุ่นจำลองทางกายภาพ หรือหุ่นจำลองจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความสมจริง สามารถ่ายทอดรายละเอียดของผลงานออกแบบได้อย่างเป็นรูปธรรม เหมาะสมต่อการทดสอบ หรือนำเสนอ  – แสดงลักษณะของผลงานออกแบบสุดท้ายสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้ครบถ้วน มีความสวยงาม มีการใช้งาน หรือการมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม ตามวัตถุประสงค์ และปัจจัยที่ศึกษาของโครงการ และสามารถออกแบบได้อย่างแตกต่าง มีเอกลักษณ์ตามบริบทของโจทย์ทางการออกแบบ  – นักศึกษามีทักษะฝีมือในการออกแบบที่มีคุณภาพดีมาก ใกล้เคียงความเป็นมืออาชีพ มีการเก็บรายละเอียดของงานออกแบบอย่างแม่นยำ สะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมในการทำงานออกแบบในภาคธุรกิจได้ |
| 6 | การนำเสนอ  ผลงานออกแบบ | – ประเมินจากคุณภาพของสื่อนำเสนอ เช่น แผ่นนำเสนองาน ต้นแบบ โมเดล คลิปวิดีโอ หรือสื่อนำเสนอในลักษณะอื่น  – เลือกใช้รูปแบบสื่อ และเทคนิคในการนำเสนองานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสาร อธิบาย และนำเสนอแนวความคิดได้อย่างเป็นรูปธรรม มีรายละเอียดที่สมบูรณ์ และมีความสวยงาม | ทักษะการสื่อสาร |
| 7 | การทดสอบคุณภาพของการออกแบบ | – เลือกใช้วิธีในการทดสอบคุณภาพของผลงานออกแบบที่เหมาะสมตามลักษณะของโครงการ เช่น การสัมภาษณ์ การเปรียบเทียบ (Positioning) A/B Testing การทดสอบการใช้งาน เป็นต้น เพื่อวัดประสิทธิผลทางการสื่อสารตามวัตถุประสงค์ คือ สามารถสื่อสารสาระได้ถูกต้อง และประสิทธิภาพทางการสื่อสาร คือ สามารถสื่อสารได้มีความน่าดึงดูด ความสวยงาม มีโทน น้ำเสียง ภาพหรือภาษา และมีรูปแบบของการใช้งานหรือการถ่ายทอดประสบการณ์ที่เหมาะสม  – อภิปรายแนวทางการพัฒนาผลงานในอนาคต | Growth Mindset |

**สัดส่วนคะแนน รายวิชา 02366086 ศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมการประเมิน** | **PLO 5** | **PLO 6** | **PLO 7** |
| การสอบป้องกันศิลปนิพนธ์ | 80 | 80 | 80 |
| การมีส่วนร่วมระหว่างภาคเรียน | 20 | 20 | 20 |
| **รวม** | **100** | **100** | **100** |
| **สัดส่วนค่าน้ำหนัก** | **60%** | **20%** | **20%** |

เกณฑ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการมีส่วนร่วม

**PLO 1 ด้านหลักการและพื้นฐานทางการออกแบบ** – ประยุกต์ใช้องค์ความรู้และหลักการพื้นฐานทางศิลปะและการออกแบบ เช่น สุนทรียศาสตร์ เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงาน ด้านธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรมเพื่อสนับสนุนการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการอย่างน่าเชื่อถือ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Eager to Learn** |
| **A** | ประยุกต์ใช้หลักการทางการออกแบบในการสนับสนุน และยกระดับโครงการออกแบบให้มีความน่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนความเชี่ยวชาญในสหวิทยาทางการออกแบบ | แสดงให้เห็นความใฝ่รู้ในการค้นคว้าเนื้อหาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย และเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นกับแนวคิดการออกแบบได้อย่างสอดคล้อง ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบริบทของโครงงาน |
| **B** | ประยุกต์ใช้หลักการทางการออกแบบในการสนับสนุน และยกระดับโครงการออกแบบให้มีความน่าเชื่อถือได้อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนความเข้าใจที่หนักแน่นในสหวิทยาทางการออกแบบ แต่ยังมีประเด็นให้พัฒนาเล็กน้อย | แสดงให้เห็นความใฝ่รู้ในการค้นคว้าเนื้อหาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ค้นพบกับแนวคิดหรือวิธีการออกแบบได้อย่างเหมาะสม แม้บางส่วนยังขาดความลึกหรือความครอบคลุม |
| **C** | ประยุกต์ใช้หลักการทางการออกแบบที่สำคัญในการสนับสนุน และยกระดับโครงการออกแบบให้มีความน่าเชื่อถืออย่างเป็นที่น่าพึงพอใจ สะท้อนความเข้าใจพื้นฐานในสหวิทยาทางการออกแบบ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดขึ้นต่ำสำหรับการใช้สหวิทยากรเพื่อสนับสนุนโครงการออกแบบ | แสดงให้เห็นความใฝ่รู้ในการค้นคว้าในระดับพื้นฐาน และสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่จำเป็นต่อโครงงานได้อย่างตรงประเด็น |
| **D** | ประยุกต์ใช้หลักการทางการออกแบบในการสนับสนุน และยกระดับโครงการออกแบบให้มีความน่าเชื่อถือได้อย่างจำกัด การประยุกต์ใช้มีประเด็นให้พัฒนาอยู่มาก และขาดความต่อเนื่องในการประยุกต์ใช้ให้การสนับสนุนโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น | แสดงให้เห็นการค้นคว้าอย่างจำกัด หรือเชื่อมโยงความรู้กับโครงงานได้ไม่ชัดเจน ขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ |
| **F** | การใช้หลักการและรากฐานในงานศิลปะและการออกแบบไม่เพียงพอและไม่น่าเชื่อถือในการสนับสนุนโครงการออกแบบ ขาดความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการนำหลักการเหล่านี้ไปใช้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การสนับสนุนโครงการไม่มีประสิทธิภาพ | ไม่แสดงพฤติกรรมการใฝ่รู้หรือการค้นคว้า ไม่มีการเชื่อมโยงองค์ความรู้ใด ๆ กับแนวคิดหรือกระบวนการออกแบบเลย |

**PLO 2 ด้านความคิดสร้างสรรค์และกลยุทธ์ทางการออกแบบ** – สร้างกลยุทธ์ทางการออกแบบสำหรับโครงการออกแบบประสบการณ์สำหรับสื่อบูรณาการแบบปลายเปิด โดยใช้เครื่องมือทางความคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขต สถานการณ์ และบริบทของโครงการ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Critical Thinking** |
| **A** | การสร้างกลยุทธ์การออกแบบสำหรับโครงการออกแบบแบบปลายเปิดนั้นยอดเยี่ยมมาก เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบถูกนำไปใช้อย่างมีทักษะอย่างยิ่ง ทำให้เกิดความสอดคล้องกับขอบเขตของโครงการ สถานการณ์ และบริบทในระดับสูง กลยุทธ์เหล่านี้แสดงถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ | แสดงการคิดเชิงวิพากษ์อย่างลึกซึ้งโดยตั้งคำถามต่อโจทย์ ข้อจำกัด และแนวคิดของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเลือกใช้กลยุทธ์ทางความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับบริบทของโครงงานอย่างชัดเจน มีการอธิบายเหตุผลของการเลือกแนวทางอย่างมีหลักฐานรองรับ |
| **B** | การสร้างกลยุทธ์การออกแบบสำหรับโครงการออกแบบแบบปลายเปิดนั้นมีความชำนาญ เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบถูกนำไปใช้อย่างมีทักษะ ส่งผลให้เกิดความสอดคล้องกับขอบเขตของโครงการ สถานการณ์ และบริบทได้ดี กลยุทธ์เหล่านี้แสดงถึงความเข้าใจอย่างมั่นคงและการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ | ใช้การคิดเชิงวิพากษ์เพื่อเปรียบเทียบหรือพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือกแนวทางการออกแบบ สามารถในการเชื่อมโยงระหว่างข้อจำกัดของโครงการกับการเลือกใช้กลยุทธ์อย่างมีเหตุผล แม้บางจุดยังขาดความชัดเจนหรือความครอบคลุม |
| **C** | การสร้างกลยุทธ์การออกแบบสำหรับโครงการออกแบบแบบปลายเปิดนั้นน่าพอใจ เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบถูกนำไปใช้อย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับความสอดคล้องกับขอบเขตของโครงการ สถานการณ์ และบริบท กลยุทธ์เหล่านี้แสดงถึงความเข้าใจและการประยุกต์ใช้อย่างน่าพอใจ | แสดงความพยายามในการใช้การคิดเชิงวิพากษ์เพื่อพิจารณาทางเลือก และเลือกใช้กลยุทธ์ทางความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างสอดคล้องกับแนวคิดหลักของโครงงาน แม้จะยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลเชิงลึกได้ทุกประเด็น |
| **D** | การสร้างกลยุทธ์การออกแบบสำหรับโครงการออกแบบแบบปลายเปิดนั้นแสดงให้เห็นถึงความชำนาญที่จำกัด มีประเด็นสำหรับการปรับปรุงในการประยุกต์ใช้เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบ และการสอดคล้องกับขอบเขตของโครงการ สถานการณ์ และบริบทไม่สม่ำเสมอ กลยุทธ์อาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ | มีการเลือกใช้กลยุทธ์หรือแนวทางในการออกแบบโดยไม่มีการตั้งคำถามหรือพิจารณาเชิงวิพากษ์อย่างชัดเจน กลยุทธ์ที่เลือกไม่สอดคล้องกับบริบทหรือโจทย์ของโครงการ |
| **F** | การสร้างกลยุทธ์การออกแบบสำหรับโครงการออกแบบแบบปลายเปิดนั้นไม่เพียงพอ เครื่องมือความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบถูกนำไปใช้อย่างไม่ดี ส่งผลให้เกิดการขาดความสอดคล้องกับขอบเขตของโครงการ สถานการณ์ และบริบท กลยุทธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความขาดแคลนความเข้าใจและความชำนาญ ทำให้ไม่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโครงการนี้ | ไม่แสดงออกถึงการคิดเชิงวิพากษ์ในการทำงานออกแบบ เลือกหรือใช้กลยุทธ์โดยไม่มีเหตุผลรองรับ หรือไม่สามารถอธิบายความเกี่ยวข้องระหว่างกลยุทธ์กับโครงการได้เลย |

**PLO 3 ด้านการวิจัยเพื่อการออกแบบ** – ประยุกต์หลักการสำรวจเชิงบริบทในการวิจัยเชิงออกแบบ เพื่อการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและปริมาณ และสรุปเป็นความต้องการและเกณฑ์ในการออกแบบสะท้อนความเข้าใจเชิงลึกที่มีต่อผู้ใช้งาน ธุรกิจ และผู้มีส่วนได้เสียอย่างเอาใจใส่

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Empathy Skill** |
| **A** | การวิจัยการออกแบบดำเนินการด้วยความชำนาญ ใช้เครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคที่หลากหลายและเหมาะสม การสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดและเกณฑ์การออกแบบแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้ใช้ การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยอย่างรอบคอบและมีส่วนช่วยอย่างมากต่อกระบวนการออกแบบ | แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจผู้ใช้งานโดยการรายงานลักษณะของผู้ใช้งานที่หลากหลายได้อย่างชัดเจน พร้อมรายงานรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ และความคิดเห็นของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง และแสดงให้เห็นว่าตนให้คุณค่าต่อความคิดเห็นของผู้ใช้งานอย่างจริงจัง |
| **B** | การวิจัยการออกแบบดำเนินการอย่างมีทักษะ ใช้เครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคที่หลากหลายและเหมาะสม การสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดและเกณฑ์การออกแบบแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่มั่นคงเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้ใช้ การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพและมีส่วนช่วยในทางบวกต่อกระบวนการออกแบบ | แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจผู้ใช้งานโดยการรายงานลักษณะของผู้ใช้งานมากกว่าหนึ่งกลุ่ม และสรุปความคิดเห็นที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์ได้อย่างเหมาะสม พร้อมแสดงท่าทีที่เปิดรับและให้ความสำคัญต่อมุมมองของผู้ใช้งาน |
| **C** | การวิจัยการออกแบบดำเนินการอย่างเพียงพอ ใช้เครื่องมือ กระบวนการ และเทคนิคพื้นฐาน การสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดและเกณฑ์การออกแบบแสดงถึงความเข้าใจที่น่าพอใจเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้ใช้ การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยตรงตามข้อกำหนดพื้นฐานในการสนับสนุนกระบวนการออกแบบ | แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจผู้ใช้งานโดยการรายงานลักษณะของผู้ใช้งานหลัก และนำเสนอความคิดเห็นหรือข้อมูลที่ได้รับจากผู้ใช้งานได้ตรงประเด็น พร้อมแสดงความใส่ใจต่อข้อมูลนั้นอย่างเหมาะสม |
| **D** | การวิจัยการออกแบบดำเนินการด้วยความชำนาญที่จำกัด ใช้ชุดเครื่องมือ กระบวนการ หรือเทคนิคที่จำกัด การสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดและเกณฑ์การออกแบบแสดงให้เห็นถึงความไม่สม่ำเสมอและช่องว่างในการตอบสนองความเข้าใจของผู้ใช้ การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยต้องการการปรับปรุงเพื่อสนับสนุนกระบวนการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ | รายงานผู้ใช้งานได้ไม่ชัดเจน เช่น ขาดรายละเอียดของผู้ใช้งานหรือการปฏิสัมพันธ์ พูดถึงความคิดเห็นของผู้ใช้งานแบบผิวเผิน และยังไม่แสดงให้เห็นว่าตนให้คุณค่าต่อความคิดเห็นเหล่านั้น |
| **F** | การวิจัยการออกแบบดำเนินการอย่างไม่เพียงพอ ขาดการใช้เครื่องมือ กระบวนการ หรือเทคนิคที่เหมาะสม การสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดและเกณฑ์การออกแบบขาดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้ใช้ การประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยไม่เพียงพอและไม่สนับสนุนกระบวนการออกแบบ | ไม่สามารถรายงานลักษณะของผู้ใช้งานหรือความคิดเห็นที่ได้รับจากภาคสนามได้ และไม่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจหรือทัศนคติที่เปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่นเลย |

**PLO 4 ด้านการเล่าเรื่องและถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อ –** สร้างเนื้อหา และเรื่องราวด้วยภาษาเขียนและภาษาภาพ สำหรับถ่ายทอดผ่านสื่อที่หลากหลาย คำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร โทนเสียง อารมณ์ในการสื่อสาร การใช้งานสื่อ กายภาพ รูปแบบ และข้อจำกัดตามชนิดของสื่อ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Systematic Thinking** |
| **A** | แสดงให้เห็นถึงการผสมผสานประสาทสัมผัสของมนุษย์ที่ยอดเยี่ยมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ สร้างประสบการณ์ที่ลึกซึ้งและมีเป้าหมาย เนื้อหาภาพและคำพูดถูกรวมเข้าด้วยกันอย่างไร้รอยต่อ สื่อถึงน้ำเสียง อารมณ์ และความหมายที่ตั้งใจไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้สื่อผสมผสานอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมประสบการณ์โดยรวม ปรับตัวได้อย่างเชี่ยวชาญต่อข้อจำกัดโดยไม่ลดทอนคุณภาพ | แสดงให้เห็นการคิดเชิงระบบผ่านการจำแนกองค์ประกอบของการเล่าเรื่องได้อย่างครบถ้วน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย อารมณ์ โทนเสียง เนื้อหา สื่อ และข้อจำกัด พร้อมเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างเป็นลำดับ มีเหตุผลรองรับ และสอดคล้องทั้งระบบ |
| **B** | ผสมผสานประสาทสัมผัสของมนุษย์อย่างสม่ำเสมอและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ ให้ประสบการณ์ที่มีความลึกซึ้งและมีเป้าหมายสูง มีบางพื้นที่ที่ต้องการการปรับปรุงเล็กน้อย เนื้อหาภาพและคำพูดส่วนใหญ่ถูกรวมเข้าด้วยกันอย่างดี สื่อถึงน้ำเสียง อารมณ์ และความหมายที่ตั้งใจไว้ได้อย่างชัดเจน ใช้สื่อผสมผสานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมประสบการณ์ มีบางประเด็นที่ต้องการการปรับปรุงเล็กน้อยในการปรับตัวให้เข้ากับข้อจำกัด | แสดงให้เห็นการคิดเชิงระบบผ่านการจำแนกองค์ประกอบหลักของการเล่าเรื่องได้ครบถ้วน และเชื่อมโยงองค์ประกอบเหล่านั้นเข้าด้วยกันได้อย่างมีเหตุผล แม้บางจุดยังขาดความต่อเนื่องหรือมีช่องว่างในบางมิติ |
| **C** | ผสมผสานประสาทสัมผัสของมนุษย์อย่างสม่ำเสมอและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้อย่างพอสมควร แต่ประสบการณ์อาจขาดความลึกซึ้งในบางพื้นที่ เนื้อหาภาพและคำพูดถูกนำเสนออย่างเพียงพอ แต่มีพื้นที่ที่สังเกตได้ว่าความชัดเจนหรือความสอดคล้องสามารถปรับปรุงได้ ใช้สื่อผสมผสานเพื่อสนับสนุนประสบการณ์ มีประเด็นที่ต้องการการปรับปรุงในการปรับตัวให้เข้ากับข้อจำกัด | แสดงให้เห็นการคิดเชิงระบบผ่านการจำแนกองค์ประกอบพื้นฐานของการเล่าเรื่อง และเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ แม้ยังไม่ได้จัดระบบหรืออธิบายอย่างละเอียด |
| **D** | ผสมผสานประสาทสัมผัสของมนุษย์อย่างไม่สม่ำเสมอ แต่พยายามที่จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ ส่งผลให้ประสบการณ์มีความลึกซึ้งและเป้าหมายที่จำกัด เนื้อหาภาพและคำพูดถูกนำเสนอด้วยความชัดเจนในบางส่วน แต่มีประเด็นสำคัญที่ต้องการการปรับปรุง ใช้สื่อผสมผสาน แต่มีประสิทธิภาพจำกัด และมีความสามารถในการปรับตัวต่อข้อจำกัดเพียงเล็กน้อย | แสดงให้เห็นการคิดเชิงระบบอย่างจำกัด ผ่านการจำแนกองค์ประกอบเพียงบางส่วน และเชื่อมโยงอย่างไม่ชัดเจน ลำดับไม่เป็นระบบ หรือองค์ประกอบบางส่วนขัดแย้งกัน |
| **F** | ไม่สามารถผสมผสานประสาทสัมผัสของมนุษย์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ได้ ส่งผลให้ประสบการณ์ขาดการเชื่อมต่อหรือไม่น่าสนใจ เนื้อหาภาพและคำพูดถูกนำเสนอด้วยความชัดเจนหรือความสอดคล้องที่น้อย ส่งผลให้การเข้าใจและการมีส่วนร่วมไม่ชัดเจน ใช้สื่อผสมผสานอย่างไม่ดี ทำให้ประสบการณ์โดยรวมลดลง และแสดงให้เห็นถึงการขาดความสามารถในการปรับตัวต่อข้อจำกัด | ไม่แสดงให้เห็นการคิดเชิงระบบ ไม่มีการจำแนกองค์ประกอบสำคัญ หรือไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เลือกใช้ในการเล่าเรื่องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ได้เลย |

**PLO 5 ด้านการดำเนินการออกแบบ** – ดำเนินการออกแบบด้วยทักษะที่ประณีตในการวาดภาพ ร่างภาพ การทำแผนภาพ และการสร้างต้นแบบ มุ่งเน้นรายละเอียดในการนำเสนอการใช้งาน ปัจจัยเชิงบริบท สิ่งแวดล้อม วัสดุ เทคโนโลยี เทคนิคการผลิต และการติดตั้ง ให้ความสำคัญกับความคิดริเริ่ม ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation –**  **Experiment and Problem Solving** |
| **A** | ดำเนินการออกแบบด้วยทักษะที่ยอดเยี่ยมในการวาดภาพ, สเก็ตช์, การสร้างภาพ และการสร้างต้นแบบ แสดงให้เห็นถึงทักษะที่ละเอียดอ่อน ใช้เทคนิคอย่างแม่นยำและเชี่ยวชาญ แสดงให้เห็นถึงการควบคุมเครื่องมือและวัสดุได้อย่างยอดเยี่ยม เน้นรายละเอียดอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการนำเสนอการใช้งาน ปัจจัยบริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคโนโลยี เทคนิคการผลิต และการติดตั้งที่ถูกต้อง ให้ความสำคัญกับความคิดริเริ่ม นำเสนอแนวทางที่เป็นเอกลักษณ์และสร้างสรรค์ในการดำเนินการออกแบบ ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น | แสดงให้เห็นการทดลองอย่างต่อเนื่องในทุกขั้นตอน (แบบร่าง พัฒนาแบบ ต้นแบบ) โดยมีการทดลองหลายครั้งต่อขั้นตอน พร้อมระบุปัญหาที่พบ และอธิบายเหตุผลของการปรับแก้ได้อย่างชัดเจน |
| **B** | ดำเนินการออกแบบด้วยทักษะที่มั่นคงในการวาดภาพ, สเก็ตช์, การสร้างภาพ และการสร้างต้นแบบ ใช้เทคนิคอย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นถึงการควบคุมเครื่องมือและวัสดุได้อย่างดี เน้นรายละเอียดอย่างเพียงพอ ทำให้เกิดการนำเสนอการใช้งาน ปัจจัยบริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคโนโลยี เทคนิคการผลิต และการติดตั้งที่น่าเชื่อถือ แสดงให้เห็นถึงการคิดละเอียดลออ มีส่วนในการสร้างสรรค์องค์ประกอบในการดำเนินการออกแบบ ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น | แสดงให้เห็นการทดลองในทุกขั้นตอน และสามารถระบุปัญหาที่พบในแต่ละขั้นตอนได้ มีความพยายามในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแนวทางเพื่อให้เหมาะสมกับข้อจำกัด แม้การเชื่อมโยงหรืออธิบายอาจยังไม่ครบถ้วนทุกมิติ |
| **C** | ดำเนินการออกแบบด้วยทักษะขั้นพื้นฐานในการวาดภาพ, สเก็ตช์, การสร้างภาพ และการสร้างต้นแบบ ใช้เทคนิคอย่างเพียงพอ มีการควบคุมเครื่องมือและวัสดุในระดับพื้นฐาน เน้นรายละเอียดในระดับพื้นฐาน ให้การนำเสนอการใช้งาน ปัจจัยบริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคโนโลยี เทคนิคการผลิต และการติดตั้งในระดับพื้นฐาน แสดงให้เห็นถึงการคิดหลากหลายและยืดหยุ่นในระดับที่ยอมรับได้ รวมองค์ประกอบมาตรฐานในการดำเนินการออกแบบ ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น | แสดงให้เห็นการทดลองในทุกขั้นตอน และสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นที่พบในกระบวนการทำแบบร่าง พัฒนาแบบ หรือทำต้นแบบได้อย่างเหมาะสม |
| **D** | ดำเนินการออกแบบด้วยทักษะที่จำกัดในการวาดภาพ, สเก็ตช์, การสร้างภาพ และการสร้างต้นแบบ ใช้เทคนิคอย่างไม่สม่ำเสมอ มีความไม่สม่ำเสมอในการควบคุมเครื่องมือและวัสดุ แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดในการเน้นรายละเอียด ส่งผลให้การนำเสนอองค์ประกอบสำคัญไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในคิดหลากหลายและยืดหยุ่นที่จำกัด ขาดความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินการออกแบบ ไม่ลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น | แสดงการทดลองไม่ครบทุกขั้นตอน หรือมีขั้นตอนที่ยังไม่มีการตอบสนองต่อปัญหาอย่างชัดเจน และยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลของการปรับแก้ได้ชัดเจน |
| **F** | ไม่สามารถดำเนินการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขาดทักษะในการวาดภาพ, สเก็ตช์, การสร้างภาพ และการสร้างต้นแบบ ไม่สามารถใช้เทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นถึงการขาดการควบคุมเครื่องมือและวัสดุ ไม่สามารถเน้นรายละเอียดได้อย่างเพียงพอ ส่งผลให้การนำเสนอการใช้งาน ปัจจัยบริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคโนโลยี เทคนิคการผลิต และการติดตั้งไม่น่าพอใจ รวมทั้งคัดลอกแนวความคิดผู้อื่น | ไม่แสดงพฤติกรรมการทดลองหรือการแก้ปัญหา ไม่มีหลักฐานของการพัฒนาแบบหรือต้นแบบ และไม่สามารถระบุปัญหาหรือการปรับปรุงที่เกิดขึ้นในกระบวนการออกแบบได้เลย |

**PLO 6 ด้านการนำเสนอและทักษะการสื่อสาร** – นำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบด้วยการนำเสนอผ่านภาพและข้อความ เน้นสาระที่สำคัญ และเลือกใช้สื่อนำเสนอในรูปแบบกายภาพหรือดิจิทัลที่มีความเหมาะสม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Communication Skill** |
| **A** | นำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบด้วยทักษะที่ยอดเยี่ยมในการสื่อสารด้วยภาพและคำพูด ใช้เทคนิคการนำเสนออย่างแม่นยำ แสดงถึงความเชี่ยวชาญในทั้งรูปแบบทางกายภาพและดิจิทัล ปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดอย่างละเอียดถี่ถ้วน ทำให้เกิดการนำเสนอที่ครบถ้วนและถูกต้องของโครงการออกแบบ ผสมผสานสื่อการนำเสนอที่เหมาะสมอย่างไร้รอยต่อ เสริมสร้างผลกระทบและความชัดเจนโดยรวมของการนำเสนอ | แสดงให้เห็นทักษะการสื่อสารผ่านการพูดอย่างมั่นใจ ชัดเจน และน่าสนใจทั้งในการสื่อสารระหว่างกระบวนการทำงานกับผู้อื่น และในการนำเสนอโครงการ โดยสามารถจัดลำดับเนื้อหาและถ่ายทอดประเด็นสำคัญได้อย่างมีจังหวะและเข้าใจง่าย |
| **B** | นำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบด้วยทักษะที่มั่นคงในการสื่อสารด้วยภาพและคำพูด ใช้เทคนิคการนำเสนออย่างแม่นยำ แสดงถึงความชำนาญในทั้งรูปแบบทางกายภาพและดิจิทัล ปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการนำเสนอที่น่าเชื่อถือของโครงการออกแบบ ผสมผสานสื่อการนำเสนอที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความชัดเจนโดยรวมของการนำเสนอ | แสดงให้เห็นทักษะการสื่อสารผ่านการพูดที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยมีความพยายามสื่อสารกับผู้อื่นระหว่างกระบวนการทำงาน และสามารถนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม แม้ยังขาดความมั่นใจหรือจังหวะที่สม่ำเสมอในบางจุด |
| **C** | นำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบด้วยทักษะขั้นพื้นฐานในการสื่อสารด้วยภาพและคำพูด ใช้เทคนิคการนำเสนออย่างเพียงพอ มีความชำนาญในระดับพื้นฐานทั้งรูปแบบทางกายภาพและดิจิทัล ปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดในระดับพื้นฐาน ทำให้เกิดการนำเสนอที่พื้นฐานของโครงการออกแบบ ผสมผสานสื่อการนำเสนอพื้นฐาน มีส่วนช่วยในการเสริมสร้างความชัดเจนโดยรวมของการนำเสนอ | แสดงให้เห็นทักษะการสื่อสารในระดับพื้นฐาน โดยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้พอเข้าใจในระหว่างการทำงาน และสามารถนำเสนอเนื้อหาได้ครบถ้วน แม้ยังขาดความกล้าแสดงออกหรือการจัดลำดับที่ดี |
| **D** | นำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบด้วยทักษะที่จำกัดในการสื่อสารด้วยภาพและคำพูด ใช้เทคนิคการนำเสนออย่างไม่สม่ำเสมอ มีข้อจำกัดที่เห็นได้ชัดทั้งในรูปแบบทางกายภาพและดิจิทัล แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดในการปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนด ส่งผลให้การนำเสนอไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง ผสมผสานสื่อการนำเสนอที่จำกัด ส่งผลต่อความชัดเจนโดยรวมของการนำเสนอ | แสดงให้เห็นทักษะการสื่อสารอย่างจำกัด เช่น ไม่กล้าพูด ไม่ชัดเจน ขาดการมีส่วนร่วมในการสื่อสารระหว่างทำงาน และไม่สามารถนำเสนอสาระสำคัญของโครงการได้ชัดเจน |
| **F** | ไม่สามารถนำเสนอเนื้อหาและกระบวนการของโครงการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขาดทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารด้วยภาพและคำพูด ไม่สามารถใช้เทคนิคการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นถึงการขาดการควบคุมทั้งในรูปแบบทางกายภาพและดิจิทัล ไม่สามารถปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดได้อย่างเพียงพอ ส่งผลให้การนำเสนอของโครงการออกแบบไม่น่าพอใจ ไม่สามารถผสมผสานสื่อการนำเสนอที่เหมาะสม ส่งผลต่อความชัดเจนโดยรวมของการนำเสนอ | ไม่แสดงพฤติกรรมการสื่อสารที่ชัดเจน ไม่มีการพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นในกระบวนการทำงาน และไม่สามารถนำเสนอผลงานหรือเนื้อหาใด ๆ ได้เลย |

**PLO 7 ด้านคุณภาพงานออกแบบ** – ประยุกต์ใช้เครื่องมือทดสอบคุณภาพของงานออกแบบด้วยวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ตอบสนองความต้องการของประสบการณ์มนุษย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อระบุถึงแนวทางการพัฒนาผลงานออกแบบในอนาคต

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Score** | **Learning Outcomes** | **Participation – Growth Mindset** |
| **A** | ประยุกต์ใช้เครื่องมือทดสอบคุณภาพของงานออกแบบด้วยทักษะที่ยอดเยี่ยม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการการสื่อสารสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอย่างแม่นยำ การระบุประเด็นสำหรับการปรับปรุงในอนาคตเป็นไปอย่างมีวิสัยทัศน์ และข้อเสนอแนะที่ให้แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงออกแบบ | แสดงให้เห็น Growth Mindset ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการรับฟังข้อเสนอแนะ ตั้งคำถามเพื่อความเข้าใจ แสดงความคิดเห็นเชิงบวก และสื่อสารแนวทางการปรับปรุงผลงานของตนอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นความเชื่อมั่นว่าโครงการสามารถพัฒนาได้ดีขึ้นเสมอ |
| **B** | ประยุกต์ใช้เครื่องมือทดสอบคุณภาพของงานออกแบบได้อย่างเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการการสื่อสารสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอย่างมั่นคง การระบุประเด็นสำหรับการปรับปรุงในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลบวกต่อกระบวนการออกแบบ | แสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมในการรับฟังข้อเสนอแนะอย่างตั้งใจ พร้อมแลกเปลี่ยนความเห็นและยอมรับข้อเสนอแนะโดยเปิดใจ แสดงให้เห็นถึงความพยายามที่จะพัฒนาผลงาน แม้บางครั้งยังไม่สามารถตอบสนองได้ครบถ้วน |
| **C** | ประยุกต์ใช้เครื่องมือทดสอบคุณภาพของงานออกแบบเพียงพอกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการการสื่อสารสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย การระบุประเด็นสำหรับการปรับปรุงในอนาคตเป็นไปอย่างน่าพอใจและตรงตามข้อกำหนดพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพของการออกแบบ | แสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมในระดับพื้นฐาน โดยฟังข้อเสนอแนะจากผู้อื่นและตอบสนองด้วยความตั้งใจ แม้ยังไม่แสดงแผนการปรับปรุงอย่างชัดเจนแต่แสดงท่าทีพร้อมรับการพัฒนา |
| **D** | ประยุกต์ใช้เครื่องมือทดสอบคุณภาพของงานออกแบบ ด้วยทักษะที่จำกัด แสดงถึงช่องว่างในการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการการสื่อสารสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย การระบุประเด็นสำหรับการปรับปรุงในอนาคตไม่สม่ำเสมอและต้องการการปรับปรุงเพื่อเสริมสร้างการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ | มีส่วนร่วมกับกระบวนการข้อเสนอแนะอย่างจำกัด เช่น รับฟังแต่ไม่ตอบสนอง หรือมีท่าทีไม่มั่นใจในการแลกเปลี่ยนความคิด ขาดการแสดงความพร้อมในการพัฒนาผลงานต่อยอด |
| **F** | ไม่สามารถใช้เครื่องมือทดสอบงานออกแบบได้ การทบทวนผลลัพธ์การออกแบบดำเนินการอย่างไม่เพียงพอ ขาดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการการสื่อสารสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย การระบุประเด็นสำหรับการปรับปรุงในอนาคตไม่เพียงพอและไม่ส่งเสริมการเสริมสร้างการออกแบบ | ไม่แสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับกระบวนการข้อเสนอแนะ ไม่เปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่น และไม่แสดงความตั้งใจที่จะพัฒนาผลงานหรือเรียนรู้จากคำวิจารณ์ใด ๆ |

**แบบประเมินวิชาการวิจัยเพื่อการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

ชื่อ–นามสกุลนักศึกษา รหัสประจำตัว

หัวข้อศิลปนิพนธ์ เรื่อง

ประจำภาคการศึกษาที่ ปีการศึกษา วันที่

อาจารย์ที่ปรึกษา ลงชื่อ

กรรมการสอบ ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ลงชื่อ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | **หัวข้อประเมิน**  **(ค่าน้ำหนัก)** | **ประเมินคณะโดยกรรมการ** | **ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา** | **รวมคะแนน** | **คิดคะแนนตามค่าน้ำหนัก** |
| **การสอบโครงร่างศิลปนิพนธ์**  **(80 คะแนน)** | **การมีส่วนร่วมระหว่างภาคเรียน**  **(20 คะแนน)** |
| 1 | การทบทวนวรรณกรรม  (25%) |  |  |  |  |
| 2 | การวิเคราะห์กลยุทธ์ และกำหนดขอบเขต  (25%) |  |  |  |  |
| 3 | การวิจัยเพื่อการออกแบบ  (25%) |  |  |  |  |
| 4 | การกำหนดการเล่าเรื่อง  และสื่อที่ใช้ในการเล่าเรื่อง  (25%) |  |  |  |  |
| **รวมคะแนนตามค่าน้ำหนัก (100%)** | | | | |  |

**ผลการสอบ**

**🞏 ผ่าน 🞏 ผ่านแบบมีเงื่อนไข 🞏 ไม่ผ่าน**

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

**แบบประเมินศิลปนิพนธ์ทางการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ**

ชื่อ–นามสกุลนักศึกษา รหัสประจำตัว

หัวข้อศิลปนิพนธ์ เรื่อง

ประจำภาคการศึกษาที่ ปีการศึกษา วันที่

อาจารย์ที่ปรึกษา ลงชื่อ

กรรมการสอบ ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ลงชื่อ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | **หัวข้อประเมิน**  **(ค่าน้ำหนัก)** | **ประเมินคณะโดยกรรมการ** | **ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา** | **รวม** | **คิดคะแนนตามค่าน้ำหนัก** |
| **การสอบโครงร่างศิลปนิพนธ์**  **(80 คะแนน)** | **การมีส่วนร่วมระหว่างภาคเรียน**  **(10 คะแนน)** |
| 5 | การทำแบบร่าง  การพัฒนาแบบ  การทำต้นแบบ  (60%) |  |  |  |  |
| 6 | การนำเสนอ  (20%) |  |  |  |  |
| 7 | การทดสอบ/ประเมิน  งานออกแบบ  (20%) |  |  |  |  |
| **รวมคะแนนตามค่าน้ำหนัก (100%)** | | | | |  |

**ผลการสอบ**

**🞏 ผ่าน 🞏 ผ่านแบบมีเงื่อนไข 🞏 ไม่ผ่าน**

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**