|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อ-นามสกุล (รหัสนักศึกษา)** | …………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………… |
| **หัวข้อวิทยานิพนธ์** | …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **ข้อกำหนดในการประเมิน** | นักศึกษานำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ทุกภาคการศึกษา |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตัวชี้วัด** | **ระดับคะแนน** | **คะแนนที่ได้** |
| **ดีมาก = 4****Very Good** | **ดี = 3****Good** | **พอใช้ = 2****Fair** | **ปรับปรุง = 1****Poor** | **ไม่แสดงสมรรถนะ** |  |
| **1. สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลหรือหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อใช้ในการตัดสินใจหรือสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านยาและเครื่องสำอาง** |
| การทบทวนวรรณกรรม การรวบรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง(Literature review) | แสดงประเด็น สรุปสาระสำคัญของความรู้พื้นฐานหรือองค์ความรู้จากงานวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของตนได้อย่างกระชับ ถูกต้อง ใช้การอธิบายด้วยภาษาเชิงวิชาการที่มาจากความเข้าใจของตนเอง ทำให้ผู้ฟังเข้าใจและสามารถติดตามได้ง่าย | กล่าวถึงความรู้พื้นฐาน หรือองค์ความรู้สำคัญจากงานวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของตนได้อย่างถูกต้อง ใช้การอธิบายด้วยภาษาเชิงวิชาการ  | กล่าวถึงความรู้พื้นฐาน หรือองค์ความรู้สำคัญจากงานวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของตนได้ แต่ยังมีบางประเด็นที่อธิบายไม่ถูกต้อง ไม่กระชับ ไม่มีการสรุปประเด็น ผู้ฟังเข้าใจได้ยาก | กล่าวถึงความรู้พื้นฐานหรือองค์ความรู้สำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ได้เพียงบางส่วน ไม่ครบถ้วน ขาดองค์ความรู้สำคัญในหลายประเด็น หรืออธิบายไม่กระชับ ผู้ฟังเข้าใจได้ยาก | NA |  |
| การวิเคราะห์และสังเคราะห์ที่มาของปัญหาโจทย์วิจัย(Analysis and synthesis of research question and research gap)  | แสดงที่มาและความสำคัญของงานวิจัย รวมทั้ง research gap ว่างานวิจัยที่กำลังพัฒนาขึ้นจะเติมเต็มองค์ความรู้เดินในส่วนใดได้อย่างชัดเจน แนวคิดที่นำเสนอมีความน่าสนใจ มี Novelty ชัดเจน และเป็นไปได้ที่จะสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด  | แสดงที่มาและความสำคัญ มี research gap แต่แนวคิดที่นำเสนอชัดเจน มี Novelty โดยส่วนใหญ่เป็น moderate improvement จากงานเดิม มีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด | แสดงที่มาและความสำคัญ มี research gap แต่แนวคิดที่นำเสนอยังไม่ชัดเจน มี Novelty บางส่วน โดยส่วนใหญ่เป็นเพียง minor improvement จากงานเดิม มีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด | แสดงที่มาและความสำคัญของงานได้ แต่ยังขาดรายละเอียดและความชัดเจนของ research gap หรือ Novelty แผนงานไม่มีความชัดเจน หรือมีความเป็นไปได้ที่น้อยจะสำเร็จภายในเวลาที่กำหนด | NA |  |
| **ตัวชี้วัด** | **ระดับคะแนน** | **คะแนนที่ได้** |
| **ดีมาก = 4****Very Good** | **ดี = 3****Good** | **พอใช้ = 2****Fair** | **ปรับปรุง = 1****Poor** | **ไม่แสดงสมรรถนะ** |  |
| **2. สามารถสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ด้านยาและเครื่องสำอาง** |
| วิธีวิจัย(Methodology) | เลือกใช้เทคนิค เครื่องมือหรือวิธีการมาตรฐานที่มีการอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ วิเคราะห์หรือแปรผลข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติที่ถูกต้องเหมาะสม และมีการปรับปรุงบางขั้นตอนการทดลองใหม่ เพื่อให้ดำเนินงานวิจัยได้เหมาะสมกับบริบทของตนและบรรลุเป้าหมาย  | เลือกใช้เทคนิค เครื่องมือหรือวิธีการมาตรฐานที่มีการอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ วิเคราะห์หรือแปรผลข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติที่ถูกต้องเหมาะสม  | เลือกใช้เทคนิค เครื่องมือหรือวิธีการมาตรฐานที่มีการอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ในการทดลอง แต่มีบางส่วนที่ไม่สมเหตุสมผล ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน วิเคราะห์หรือแปรผลข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติที่ถูกต้องเหมาะสม | เลือกใช้เทคนิค เครื่องมือหรือวิธีการมาตรฐานที่มีการอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ในการทดลอง แต่มีบางส่วนที่ไม่สมเหตุสมผล ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน วิเคราะห์หรือแปรผลข้อมูลด้วยโดยไม่ได้ใช้วิธีทางสถิติที่ถูกต้องเหมาะสม  | NA |  |
| ผลลัพธ์และ impact(Outcome and impact) | มีแนวโน้มที่จะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ยาหรือเครื่องสำอางต้นแบบ หรือองค์ความรู้ใหม่ที่ไม่เคยมีการตีพิมพ์มาก่อน หรือมีผลการทดลองที่มีความก้าวหน้าไปถึงขั้น preclinical study (*in vivo*, grouped control)  | มีผลการทดลองเป็นไปตามเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ในระดับ *in vitro* หรือได้ optimal conditions มามากพอสมควรที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อยอดได้อย่างแท้จริง  | มีผลการทดลองในระดับ *in vitro* เป็นไปตามเป้าหมายใน ในระยะแรก หรือได้ optimal conditions ในระดับเริ่มต้นมาพอสมควร แต่ยังต้องมีการทดลองซ้ำ หรือทดลองเพิ่มเติมอีกพอสมควรจึงสมบูรณ์ | มีผลการทดลองน้อย ห่างไกลจากเป้าหมาย หรือไม่มี optimal condition ใด ๆ ที่พัฒนาขึ้นได้สำเร็จ การทดลองที่ได้ยังไม่มีการทำซ้ำ และต้องทำการทดลองเพิ่มเติมอีกมากจึงจะบรรลุเป้าหมาย | NA |  |
| **3. มีจริยธรรมการวิจัย** |
| การอ้างอิงแหล่งที่มา(Reference citation) | มีการอ้างอิงใต้ภาพและข้อมูลที่นำเสนอและมี reference list ครบและเขียนเป็นระบบและรูปแบบเดียวกัน (publication standard) ถ้วน และแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ | มีการอ้างอิงใต้ภาพและข้อมูลที่นำเสนอและมี reference list ครบ ถ้วน | มีการอ้างอิงใต้ภาพและข้อมูลที่นำเสนอบางส่วน มี reference list แต่ไม่เป็นระบบ แหล่งข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ (เช่น Wikipedia หรือ social media) | ไม่มีการอ้างอิง (citation) ที่ใต้ภาพ และข้อมูลที่นำเสนอที่ ไม่ได้มาจากความคิดของตน ไม่มี reference list ท้ายการนำเสนอ  | NA |  |
| **ตัวชี้วัด** | **ระดับคะแนน** | **คะแนนที่ได้** |
| **ดีมาก = 4****Very Good** | **ดี = 3****Good** | **พอใช้ = 2****Fair** | **ปรับปรุง = 1****Poor** | **ไม่แสดงสมรรถนะ** |  |
| Plagiarism*(อาจารย์ที่ปรึกษาอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมส่วนนี้)* | ทุกประโยคในงานเขียนทุกรูปแบบมาจากการ paraphrase และมี citation อย่างถูกต้อง มี % similarity <20% (Turnitin® ไม่รวม reference) | มี %similarity ในช่วง20 - 30% (Turnitin® ไม่รวม references) โดยจุดที่ซ้ำมากเป็น Methodology เป็นส่วนใหญ่ | - | - | NA |  |
| **4. สามารถสื่อสารทางวิชาการในระดับชาติหรือระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ** |  |  |
| ความสามารถในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูล(Academic communication and presentation) | ไม่มีการอ่านจากโน้ตหรือหน้าจอ พูดจากความเข้าใจของตน เป็นภาษาวิชาการ (Academic English) มี eye-contact สม่ำเสมอ ใช้น้ำเสียงน่าฟัง ออกเสียง technical term ถูกต้อง  | อ่านจากโน้ตหรือหน้าจอเป็นบางครั้ง มี eye-contact เป็นส่วนใหญ่ น้ำเสียงน่าฟัง ยังพบว่าออกเสียง technical term บางคำผิด  | อ่านจากโน้ตหรือสไลด์เป็นส่วนใหญ่ โดยไม่มี eye-contact ใช้น้ำเสียง monotone และพบว่าออกเสียง technical term บางคำผิด  | อ่านจากโน้ตหรือสไลด์ทั้งหมด โดยไม่มี eye-contact กับผู้ฟัง และพบว่าออกเสียง technical term ที่สำคัญผิดเป็นส่วนใหญ่  |  |  |
| การตอบคำถามผู้ฟัง(Answering the questions) | ตอบได้ทั้งหมด มีการบูรณาการความรู้และให้เหตุผลน่าเชื่อถือ และอิงตามหลักวิชาการ  | ตอบได้ทั้งหมด มีเหตุผลเพียงพอ และอิงตามหลักวิชาการ  | ตอบได้บ้าง มีเหตุผลเพียงพอ แต่เกิดจากการคาดเดาเป็นส่วนใหญ่ | ตอบได้น้อย ไม่มีเหตุผลประกอบ หรือเดาโดยไม่อิงหลักการทางวิชาการ |  |  |
| ผลการนำเสนอผลงานทางวิชาการตามข้อกำหนดของหลักสูตร(Conference presentation) | มีการนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ > 1 ครั้ง | มีการนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ = 1 ครั้ง | - | ยังไม่มีผลงานนำเสนอผลงานวิชาการ | NA |  |
| การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการตามข้อกำหนดของหลักสูตร(Publications) | มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ > 1 ชิ้น และ อยู่ใน Scopus Q1, Q2 | ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ = 1 ชิ้น | - | ยังไม่มีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ | NA |  |

Updated 15 Sep 2021