

## คำนำ

การจัดทำรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 10 และระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2566 เรื่อง “การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน” จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกิดจากผลงานวิจัยจากสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน เพื่อเป็นเวทีให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยสู่สาธารณชน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ทำวิจัยและผู้สนใจทั่วไปทั้งในและต่างประเทศ โดยกำหนดจัดในวันอาทิตย์ที่ 28 พฤษภาคม 2566 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น โดยจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบออนไลน์ ทั้งนี้ ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดบทความฉบับเต็มได้ที่ <http://conf.neu.ac.th>

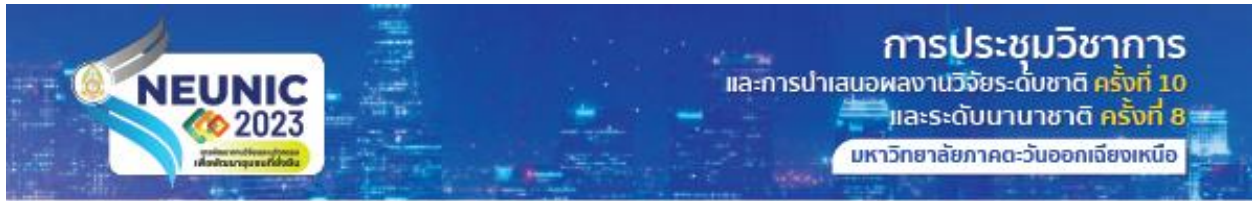
คณะกรรมการดำเนินการจัดประชุม ขอขอบคุณนักวิจัยและนักวิชาการ ผู้เป็นเจ้าของผลงาน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย สถาบันเครือข่ายที่ร่วมจัดงาน ซึ่งทำให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ หวังว่าจะได้รับความร่วมมืออย่างดีเช่นเคยในโอกาสต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกอร บุญมี

ประธานกรรมการดำเนินการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พฤษภาคม 2566



## Preface

Proceedings of “The 10th National and the 8th International Conference on Research and Innovation: Research and Innovation Development for Developing Sustainable Communities” aims to disseminate the body of knowledge from research findings from public and private educational institutions and provided as a platform for research presentation to the public, including exchanging knowledge and experiences among researchers and those who are interested both inside and outside the country. The conference is organized on Sunday, May 28, 2023, at Northeastern University, Khon Kaen through online platform (Metaverse Conference 2023). Those who are interested can download full articles at <http://conf.neu.ac.th>

The Board of conference organization would like to thank researchers, academics, authors, internal and external experts, including network institutions, for participating in the event, who produce quality work which meets the objectives. Eventually, the board hopes for good cooperation as usual in the next opportunity.

Assistant Professor Dr. Kanok-on Boonmee  
Chairman of the National and International Conference  
Northeastern University  
May, 2023