

Title : A metric space of close intervals

Author(s) : 1. Mr. Sibpakorn Khrengkrud  
2.  
3.

Student ID : 650510558

Student ID :

Student ID :

Major : Mathematics

Advisor(s) : 1. Associate Professor Dr. Attapol Kaewkhao  
2.  
3.

Type of presentation\* (choose 1) :  Oral Presentation (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)  
 Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)  
 Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

## ABSTRACT

In this independent study, we have a motivation from the study of Hsien-Chung Wu Journal on the topic "A New Concept of Fixed Point in Metric and Normed Interval Spaces". In the work, he showed that the concept of a near fixed point was introduced and developed several types of near fixed point theorems for the set of all closed and bounded intervals in the real numbers. The idea of a null set was used to interpret positive inverse elements in this set of intervals. Based on this concept, metric interval spaces and normed interval spaces were presented, which are not metric and normed spaces in the usual sense. In this work, we construct a distance function on the equivalence classes of closed intervals in the real numbers. As a result, we obtain a metric space and prove that it satisfies the basic properties of a metric space. Moreover, we show that the set of equivalence classes of closed intervals in the real numbers, together with newly defined addition and scalar multiplication, forms a vector space.

\*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

\*\*The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

### Title name guide.

ADVISOR title name / แพลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

### Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แพล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ
Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

*\*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

*\*\*The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*