

หัวข้อการวิจัย การอธิบายความต่อเนื่องและลิมิตอีกวิธีหนึ่ง
 การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2520
 ชื่อผู้ทำ ไพรัช เติมใจ

บทคัดย่อ

การอธิบายความต่อเนื่อง และลิมิตในเทอมของความใกล้ (nearness) เป็นการอธิบายที่แตกต่างจากการอธิบายในเทอมของ ϵ, δ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

แนวความคิดนี้ได้มาจากบทความของ Cameron, Hocking และ Naimpally ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร The American Mathematical Monthly ในตอนแรก เป็นการกล่าวถึงนิยามและคุณสมบัติของความใกล้ ต่อจากนั้น จึงกล่าวถึงนิยามและคุณสมบัติของความต่อเนื่อง ลิมิต Uniform Convergence และ Uniform Continuity ตามลำดับ

ความใกล้ในที่นี้มีกล่าวอยู่สองอย่างคือ ความใกล้ของจุดกับเซต และ ความใกล้ของเซตกับเซต ซึ่งจะนำไปสู่การอธิบายเรื่อง ความต่อเนื่องและ Uniform Continuity ตามลำดับ

วิธีอธิบายในเทอมของ ϵ, δ อธิบายความต่อเนื่อง โดยอาศัย concept ของลิมิต ส่วนวิธีอธิบายในเทอมของความใกล้ อธิบายลิมิตโดยอาศัย concept ของความต่อเนื่อง ความแตกต่างของขบวนการอธิบายยังผลให้เกิดความแตกต่างในการอธิบาย concept ของลิมิต อย่างไรก็ตามได้แสดงให้เห็นว่า การให้นิยามในทั้งสองแบบนี้สามารถ อธิบาย concept เดียวกันได้

จากการศึกษาเรื่องนี้เห็นว่า การอธิบายความต่อเนื่องและลิมิตในเทอม
ของความถี่จะทำให้เข้าใจ concept ของเรื่องต่าง ๆ ทั้งกล่าวได้ง่าย และกว้างขวาง
กว่าการอธิบายในเทอมของ ϵ, δ .



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

๒

Title Another Approach to Continuity and Limit

Research Master of Science (Teaching Mathematics) Chiang Mai
University 1977.

Name Pairat Tirmjai

ABSTRACT

The approach to continuity and limits in terms of nearness is different from the approach in terms of ϵ, δ . This idea was introduced - in the American Mathematical Monthly - by Cameron, Hocking and Naimpally.

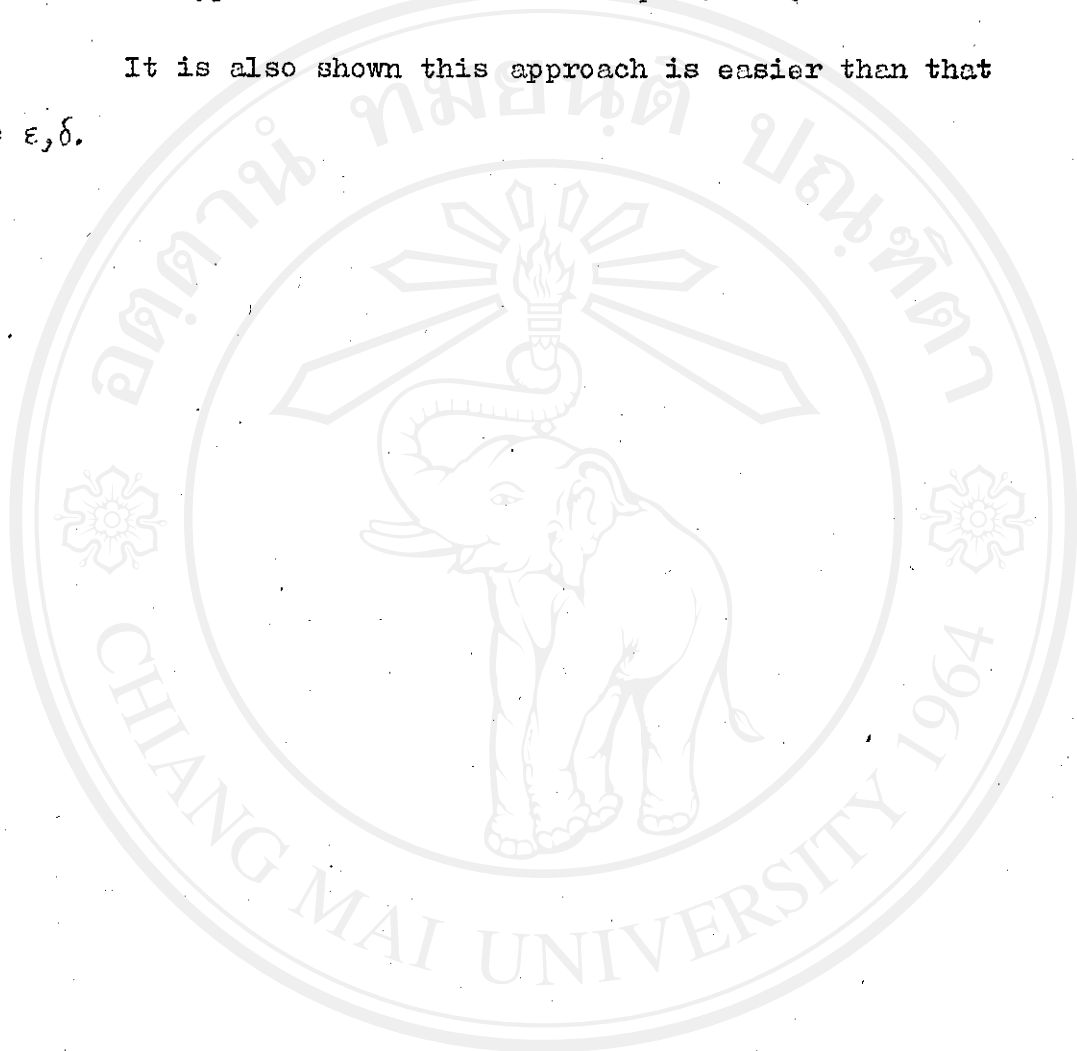
Initially the definition and properties of nearness were discussed and the development of the definitions and properties of continuity, limits, uniform convergence and uniform continuity, by means of nearness, were discussed later.

The nearness of a point to a set and a set to a set are only the two types of nearness which were defined to approach the continuity and the uniform continuity.

The differences between the approaches of the nearness and the ϵ, δ were emphasized. In terms of nearness, the definitions of limits depend directly on continuity while in terms of ϵ, δ the definition of continuity depends on limit. However, it is shown

that these two types of definitions are equivalent.

It is also shown this approach is easier than that
of the ϵ, δ .



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved