

## การสังเคราะห์รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่จำแนกผู้เรียนตามความถนัดทางการเรียน ตามทฤษฎี 4 MAT โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีต้นไม้

ขนิษฐา ดีสุบิน<sup>1</sup> ดวงกมล โพธิ์นาค<sup>2</sup> และ มนต์ชัย เทียนทอง<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่จำแนกผู้เรียนตามความถนัดทางการเรียนตามทฤษฎี 4 MAT โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีต้นไม้ 2) ประเมินความเหมาะสมของการรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่จำแนกผู้เรียนตามความถนัดทางการเรียนตามทฤษฎี 4 MAT โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีต้นไม้ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ด้านวิชาการและงานวิจัย ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านวิจัยและพัฒนาหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายและแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีแจกแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าความคิดเห็น 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการสังเคราะห์รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่จำแนกผู้เรียนตามความถนัดทางการเรียน ตามทฤษฎี 4 MAT โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีต้นไม้ ดังนี้ Module 1 : Data Learning For 4 MAT Rule Module ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 Collection Data อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ ) ส่วนที่ 2 Tree Decision Classification Module อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ ) และส่วนที่ 3 Develop Base Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.80$ ) Module 2 : 4 MAT Learning Style Module ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 Student Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ ) ส่วนที่ 2 4 MAT Rule Base อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ ) และส่วนที่ 3 Allocation 4 MAT Learning Style Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.60$ ) Module 3 : Learning Management Module ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 Subject Learning Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ ) ส่วนที่ 2 Student Management Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ ) และส่วนที่ 3 Teacher Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.60$ ) Module 4 : Evaluation Add Assessment Module อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ ) ผลการประเมินความเหมาะสมของส่วนประกอบและกรอบแนวคิด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ ) และมีประโยชน์สามารถนำไปเข้าสู่กระบวนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่จำแนกผู้เรียนตามความถนัดทางการเรียน ตามทฤษฎี 4 MAT โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีต้นไม้

**คำสำคัญ:** บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย ทฤษฎี 4 MAT

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้ติดต่อประสานงาน โทร. 08-9741-5402 อีเมล: Kanittha\_dee@hotmail.com



## A Synthesis forms the CAI network Students classified by aptitude theoretical 4 MAT By Decision Tree Methodology

Kanittha Deesubin<sup>1\*</sup> Duangkamol Phonak<sup>2</sup> and Monchai Tiantong<sup>3</sup>

### Abstract

This research aims 1) Synthetic forms of computer on the network is classified as learning aptitude by 4 MAT theory by decision tree methodology and 2) Assessing the patterns CAI network classified as learning aptitude by 4 MAT theory by decision tree methodology. The sample is 5 experts with expertise in computer studies. Academic and research the lecturer of computer and Information Innovation in educational. The tools used in this research were formed CAI network and assess the suitability of the model. Data were collected through questionnaires to assess the scale five-star reviews. The results showed that The comments on the concept of a synthetic form of the CAI network classified as learning aptitude by 4 MAT theory by decision tree methodology. Module 1: Data Learning For 4 MAT Rule Module is composed of three parts. Part 1 Collection Data was high. ( $\bar{X} = 4.40$ ) Part 2 Tree Decision Classification Module is at the highest level. ( $\bar{X} = 5.00$ ) And Part 3 Develop Base Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.80$ ) Module 2: 4 MAT Learning Style Module consists of three parts. Part 1 Student Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.20$ ) Part 2 4 MAT Rule Base at a high level. ( $\bar{X} = 4.20$ ) and Part 3 Allocation 4 MAT Learning Style Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.60$ ) Module 3: Learning Management Module is composed of three parts. Part 1 Subject Learning Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.00$ ) Part 2 Student Management Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.20$ ) and Part 3 Teacher Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.60$ ) Module 4: Evaluation Add Assessment Module at a high level. ( $\bar{X} = 4.40$ ) Results of the evaluation of components and frameworks. Is appropriate at a high level. ( $\bar{X} = 4.44$ ) And can be useful to the process of developing CAI distribution network based learning aptitude by 4 MAT theory by decision tree methodology.

**Keywords:** CAI network, Theory 4 MAT

<sup>1</sup> Lecturer, Computer Engineering Department, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup> Associate professor. Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North

\* Corresponding Author Tel. 089-741-5402 E-mail: kanittha\_dee@hotmail.com