

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบประเมินแนวคิดทางปรัชญาการศึกษา อัตโนมัตติ  
สำหรับ อาจารย์และผู้บริหารอาชีวศึกษา  
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ 6 หน่วย  
โดย นายชูเกียรติ กิริ  
อาจารย์ที่ปรึกษา คร.กัลยาณี จิตต์การุณย์  
รศ.ดร.โกสินทร์ จันทน์ไทย  
ระดับการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชา ครุศาสตรไฟฟ้า  
ปีการศึกษา 2541

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์แนวคิดทางปรัชญาการศึกษาของอาจารย์ และผู้บริหารอาชีวศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) แบบสอบถามจำนวน 40 ข้อที่เกี่ยวข้องกับลัทธิปรัชญาการศึกษา 5 ลัทธิคือ ลัทธินิรันตรนิยม ลัทธิจิตนิยม ลัทธิสังคมนิยม ลัทธิปฏิบัตินิยม และลัทธิภวาท 2) รูปแบบสำหรับอธิบายความหมายของลัทธิปรัชญาการศึกษาทั้ง 5 ลัทธิ จำนวน 5 รูปแบบ 3) คู่มือการใช้โปรแกรมตรวจสอบแนวคิดทางปรัชญาการศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยผู้บริหารอาชีวศึกษาได้แก่ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ หัวหน้าคณะวิชาไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ หัวหน้าแผนกช่างไฟฟ้าจำนวน 147 คน รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างไฟฟ้าจำนวน 253 คน จากวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการจำนวน 77 แห่ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าทางสถิติดังนี้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์โครงข่ายประสาทเทียม ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบแนวคิดทางปรัชญาการศึกษามีทั้งหมด 5 รูปแบบ เพื่อใช้ในการตีความหมายของลัทธิปรัชญาการศึกษา 5 ลัทธิ คือ 1) ลัทธินิรันตรนิยม 2) ลัทธิจิตนิยม 3) ลัทธิสังคมนิยม 4) ลัทธิปฏิบัตินิยม และ 5) ลัทธิภวาท
2. ลักษณะของระบบประเมินแนวคิดทางปรัชญาการศึกษา อัตโนมัตติ เป็นระบบที่ทำงานโดยอาศัยการวิเคราะห์ผลจากโครงข่ายประสาทเทียมซึ่งมีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ผลดังต่อไปนี้

1. ผลรวมของสัญญาณอินพุตที่เข้าสู่โครงข่ายประสาทเทียม

$$net_{pj} = \sum_{i=1}^n w_{ji} x_{pi} + b_j$$

2. การเรียนรู้ของโครงข่ายประสาทเทียมโดย กฎการสอนของเคลด้า

$$w_{ji}(t+1) = w_{ji}(t) + 2\mu \varepsilon_{pj} x_{pt}$$

3. อินพุตของนิเวรอนเซลล์ของชั้นซ่อน (Hidden Layer)

$$net_{pj}^h = \sum_{i=1}^n w_{ji}^h x_{pi} + \theta_j^h$$

4. การปรับน้ำหนักของชั้นเอาต์พุต (Output Layer)

$$w_{ji}^o(t+1) = w_{ji}^o(t) + \eta \delta_{pk}^o i_{pj} + \alpha [\Delta w_{ji}^h(\text{old})]$$

5. การคำนวณค่าความผิดพลาดรวมของ Pattern สำหรับทุกโหนดเอาต์พุต

$$E_p = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^M (t_{pk} - o_{pk})^2$$

3. จากการทดสอบระบบที่สร้างขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้ตัวอย่างรูปแบบแนวคิดทางปรัชญาการศึกษาทั้ง 5 รูปแบบ รวม 201 ข้อมูล ในการเรียนรู้ และ จำนวน 199 ข้อมูล เพื่อใช้ในการทดสอบ ผลปรากฏว่ามีอัตราในการรู้จำเฉลี่ย ร้อยละ 85.00

4. จากการเปรียบเทียบแนวคิดทางปรัชญาการศึกษาของอาจารย์ และผู้บริหาร วิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา พบว่า ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ (Keywords) : โครงข่ายประสาทเทียม / รูปแบบ / ปรัชญาการศึกษา / การเรียนรู้ / การทดสอบ