

รูปแบบการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดี  
โครงการประชุมสัมมนาเครือข่ายการจัดการความรู้ฯ ครั้งที่ 10  
“การจัดการความรู้สู่องค์กรแห่งการเรียนรู้”  
สำหรับอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ชื่อเรื่อง/แนวปฏิบัติที่ดี	การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา
ชื่อ-นามสกุล ผู้นำเสนอ	อาจารย์ชนิษฐา ดีสุบิน
ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
หน่วยงาน	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	08-9741-5402
เบอร์โทรสาร	02-2665-3774
E-Mail address	Kanittha_dee@hotmail.com

การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา  
Problem Solving Method  
อาจารย์ชนิษฐา ดีสุบิน  
อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
E-mail address : Kanittha\_dee@hotmail.com

---

### บทสรุป

การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา อย่างเป็นกระบวนการ มีขั้นตอน มีเหตุผลด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการสรุป 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีเหตุผล ซึ่งจะเป็แนวทางในการนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ และ 3) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้นี้มีการนำองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหามาใช้คือ 1) ปัญหา 2) กระบวนการแก้ปัญหา และ 3) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนที่เรียนในรายวิชาเตรียมโครงการทางวิศวกรรมสามารถคิดแก้ปัญหาย่างเป็นระบบมากขึ้น รู้จักวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนในการทำงานเป็น เพื่อให้งานสำเร็จตามที่วางไว้ และสามารถนำผลที่ได้ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

### Summary

Problem Solving Method the emphasis is on teaching the students to think of a solution. The process is a step rational self. Its purpose 1) To help the students practice their observation skills. Data Collection Data analysis Interpretations and conclusions. 2) To allow students to practice solving problems in a rational process which will guide the adoption problems in everyday life and 3) To help the students learn to work as a group. The exchange of ideas and experiences with each other between classes. The management has to learn this important component of the learning solution is used 1) Issue 2) the troubleshooting process and 3) the learning outcomes of students.

Effective learning solutions. The lessons learned in the course of preparation of engineering. You can solve problems more systematically. Known analysis Plans are in the works to complete the job as planned. And can put the results to solve real problems.

**Keyword :** Problem

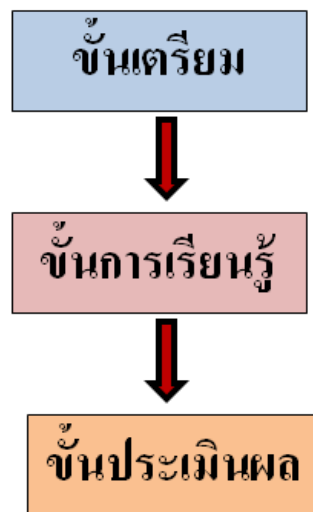
## บทนำ

ปัจจุบันมีเรื่องต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายในประเทศ และในหน่วยงานต่าง ๆ ไม่เว้นแม้แต่ทางการศึกษา ทำให้มีผู้คนมากมายทั้งภาครัฐและเอกชนที่จะพยายามแก้ปัญหาเหล่านั้น แต่ก็มีสำเร็จบ้าง ไม่สำเร็จบ้าง เพราะการขาดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้น ทางด้านการศึกษาจะเห็นว่านักศึกษาเองก็ประสบกับปัญหาในการศึกษาเพราะนักศึกษาไม่ได้ถูกฝึกให้คิดอย่างเป็นระบบ ขั้นตอน ขาดการวิเคราะห์ และขาดการมองถึงผลที่จะตามมา

ดังนั้นผู้สอนจึงได้ทำการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาขึ้น เพื่อช่วยเหลือ ชี้แนะแนวทางในการคิดวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่มีของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้ทดลองใช้การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาในรายวิชาเตรียมโครงการทางวิศวกรรม

## วิธีการดำเนินงาน

ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาเตรียมโครงการทางวิศวกรรม เป็นขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภูมิขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

จากภาพที่ 1 เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ซึ่งใน 3 ขั้นตอนใหญ่ยังถูกแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

### 1. ขั้นเตรียม

1.1 ผู้สอนศึกษาแผนการสอน คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาสาระและจุดประสงค์ในรายวิชาเตรียมโครงการทางวิศวกรรม

1.2 ผู้สอนมีการวางแผนกำหนดกิจกรรมเป็นขั้นตอนในแต่ละสัปดาห์ พร้อมทั้งจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้

## 2. ชั้นการเรียนรู้

2.1 ชั้นกำหนดปัญหา ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนมองเห็นและเข้าใจปัญหา รวมทั้งการกำหนดขอบเขตของปัญหา โดยผู้สอนใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง การสร้างสถานการณ์จำลอง ซึ่งในการทำความเข้าใจปัญหา ผู้เรียนจะเป็นผู้แก้ปัญหาจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่พบให้ถ่องแท้ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น ปัญหาว่าอย่างไร มีข้อมูลอะไรบ้าง และมีเงื่อนไขหรือต้องการข้อมูลใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่ การวิเคราะห์ปัญหาที่ดีจะช่วยให้ขั้นตอนต่อไปดำเนินไปอย่างราบรื่น การจะประเมินว่าผู้เรียนเข้าใจปัญหามากน้อยเพียงใด อาจทำได้โดยการกำหนดให้ผู้เรียนเขียนแสดงถึงประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

2.2 ชั้นวางแผนแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้จะเป็นการคิดหาวิธีวางแผนเพื่อแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลจากปัญหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้ว ในขั้นที่ 2.1 ประกอบกับข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นและนำมาใช้ประกอบการวางแผนแก้ปัญหา ในบางกรณีที่มีปัญหาต้องตรวจสอบโดยการทดลองขั้นตอนนี้ก็จะเป็นการวางแผนการทดลอง จะประกอบไปด้วย การตั้งสมมติฐาน กำหนดวิธีทดลองหรือตรวจสอบและอาจรวมทั้งแนวทางในการประเมินผลการแก้ปัญหา

2.3 ชั้นตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นคาดคะเนคำตอบของปัญหา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ช่วยในการคาดคะเน ปัญหานั้นน่าจะมีส่วนมาจากอะไรหรือวิธีการแก้ปัญหานั้นน่าจะแก้ไขโดยวิธีใดบ้าง

2.4 ชั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ค้นคว้าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ สัมภาษณ์ผู้รู้ หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือทำการทดลองแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ เช่น วิธีการจัดบันทึกข้อมูลหรือวิธีอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลมาทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

2.5 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้นั้นมาวิเคราะห์และทดลองสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่

2.6 ชั้นสรุปผล ผู้เรียนประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจเลือกวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการแก้ปัญหา หรือเป็นลักษณะการสรุปผลลงไปว่าเชื่อสมมติฐานใดนั่นเอง โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่นำไปอธิบายเป็นคำตอบ หรือเป็นวิธีแก้ของปัญหาที่กำหนดไว้ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้

## 3. ชั้นประเมินผล

ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกตกระบวนการทำงาน การอภิปรายรายกลุ่ม ตรวจสอบผลงานและรายงาน

## ผลและอภิปรายผลการดำเนินงาน

การสอนแบบแก้ปัญหาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน ให้เรียนรู้ตามกระบวนการ โดยเริ่มตั้งแต่มีการกำหนดปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล พิสูจน์ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ผู้สอนเป็นผู้เสนอปัญหาหรือผู้สอนและผู้เรียนจะ

ร่วมกันกำหนดปัญหาที่มีความสำคัญ เป็นปัญหาใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่เคยประสบมาก่อน และต้องไม่  
เกินทักษะทางเขาวนปัญญาของผู้เรียน ผู้เรียนจะเป็นผู้แก้ปัญหา หรือหาคำตอบด้วยตนเอง  
ความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสติปัญญา ความรู้ ประสบการณ์  
แรงจูงใจ อารมณ์ ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาจะไม่มีรูปแบบหรือขั้นตอนตายตัว ผู้สอนจะต้องจัด  
สภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา ผู้สอนจะต้อง  
ให้โอกาสผู้เรียนใช้ความคิดและฝึกการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความชำนาญ จะทำให้ผู้เรียนได้  
เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ดี ในการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหานั้น มีหลักการสำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเรียนรู้  
ด้วยตนเอง ได้ลงมือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ จะเน้นทักษะการแสวงหาความรู้ การค้นพบ การ  
สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นประชาธิปไตย นำกระบวนการ  
ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในขั้นตอนการจัดกิจกรรม

จากการดำเนินการดังกล่าวทำให้ผู้เรียนที่เรียนในรายวิชาเตรียมโครงการทางวิศวกรรม  
สามารถคิดแก้ปัญหาย่างเป็นระบบมากขึ้น รู้จักวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนในการทำงานเป็น  
เพื่อให้งานสำเร็จตามที่วางไว้ และสามารถนำผลที่ได้ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

## สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหทำให้ผู้เรียนได้ฝึกวิธีการแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ  
ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และ  
ผู้เรียนยังได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลายด้าน เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การ  
ตัดสินใจและกระบวนการกลุ่ม แต่ก็มีข้อจำกัดที่ว่าวิธีการที่ใช้เวลาในการเรียนรู้ค่อนข้างมาก  
ปัญหาที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ ถ้าง่ายเกินไปอาจไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน แต่ถ้าปัญหา  
ยากเกินไปผู้เรียนอาจเกิดความท้อถอยและเบื่อหน่ายได้

## บรรณานุกรม

ทิตินา แคมมณี. 14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2547.

บุญชม ศรีสะอาด. พัฒนาหลักสูตรและการสอน. มหาสารคราม : คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคราม, 2541.

ไสว พักขาว. หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
เอมพันธ์ จำกัด, 2544.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2540.