

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้การสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงาน อุตสาหกรรมระหว่างวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษา

A Comparative Study of The Two Teaching Methods in Industrial Quality Management

Course

จักรกลยนต์ อันตะลา*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้การสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรมระหว่างวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้การสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม ระหว่างวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 5513502 การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 กลุ่มเรียน ในการเรียนการสอนบทที่ 1-2 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นการบรรยาย โดยในแต่ละบทจะมีแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อใช้คะแนน 2 บทแรกในการคัดแยกนักศึกษาให้มีพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกัน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าทีผลการทดลองนักศึกษาที่แบ่งไว้เป็น 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยของผลการเรียนไม่แตกต่างกัน รวมทั้งยังมีค่าความแปรปรวนของผลการเรียนไม่แตกต่างกัน การเรียนการสอนบทที่ 3-4 จะแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มโดยบทที่ 3 ในกลุ่มแรกใช้การเรียนการสอนแบบเน้นการบรรยาย ในกลุ่มที่ 2 จะใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา และมีการสลับให้กลุ่มแรกใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาและกลุ่มที่ 2 ใช้การเรียนการสอนแบบบรรยายในบทที่ 4 ในแต่ละบทจะมีแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าทีผลการทดลอง ผลการวิจัยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 3 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย และค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 4 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาได้ผลดีกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายปกติ

คำสำคัญ : เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ การบริหารเชิงคุณภาพ แบบบรรยาย กรณีศึกษา

Abstract

The purpose of this study was to compare the quality of two teaching methods in the Industrial Quality Management course. The two methods were lecture-based and case-study based. The samples for the study were students from the faculty of Industrial Technology who enrolled in the course at the first semester of 2010 academic year. The lecture-based method was used for the first and second chapters. Each chapter consisted of a pre-test and a post-test. The scores from these two lessons were later analyzed by T-test analysis to separate students with similar academic

* อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

knowledge into two groups. Students in the first group were taught via the lecture-based method for the third chapter while the second group was taught via the case-study method. The teaching methods were then switched between the two groups for the fourth chapter. These two chapters also consisted of a pre-test and a post-test using the same exam papers for both groups of students. The test scores were analyzed using a T-test analysis. The result showed that the average scores of students taught by the case study method were higher than those taught by the lecture-based method in the third chapter. The same result was repeated with the test scores for the fourth chapter. This led to the conclusion that the case-study method was more successful than the lecture-based method.

Keywords: success result, quality management, lecture method, case study method

บทนำ

ปัจจุบันการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากวิธีการสอนที่หลากหลายปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือทำอย่างไรให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและความจำอย่างถาวร และยังส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งจะเกิดผลดีต่อรายวิชาที่เน้นเนื้อหาไปทางทฤษฎี ดังนั้นการเรียนการสอนในปัจจุบันจำเป็นต้องมีการยกกรณีศึกษาเข้ามาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากขึ้น และยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้สอน ในการอธิบายหรือยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้มองภาพได้ชัดเจนขึ้น

วิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม เป็นการจัดการเรียนการสอนในวิชาทฤษฎี ที่มีเนื้อหาวิชาค่อนข้างมากและซับซ้อน จากการสอบถามผู้เรียนที่ผ่านมาพบว่าผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย สับสน จากการที่ไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน จากการศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพบว่าผู้เรียนจะมีความสนใจและอยากเรียนในรายวิชาที่มีการปฏิบัติมากกว่าการเรียนในรายวิชาที่เป็นทฤษฎี

ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสนใจและอยากเรียนด้วยการจัดทำแบบกรณีศึกษา เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนการสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม ระหว่างวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษา

ดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นการบรรยาย

การเรียนการสอนบทที่ 1-2 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นการบรรยาย โดยในแต่ละบทจะมีแบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อใช้คะแนน 2 บทแรกในการคัดแยกนักศึกษาให้มีพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกัน

ตอนที่ 2 ใช้การเรียนการสอนแบบบรรยายสลับกับการสอนแบบกรณีศึกษา

การเรียนการสอนบทที่ 3-4 จะแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มและใช้วิธีการเรียนการสอนดังนี้

การเรียนการสอนบทที่ 3 นักศึกษากลุ่มที่ 1 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นการบรรยาย นักศึกษากลุ่มที่ 2 จะใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา

การเรียนการสอนบทที่ 4 สลับให้นักศึกษากลุ่มที่ 1 ใช้การเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา และนักศึกษากลุ่มที่ 2 ใช้การเรียนการสอนแบบบรรยาย

โดยในแต่ละบทจะมีแบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์การแบ่งกลุ่มนักศึกษาจากการเรียนการสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่เรียน เพื่อใช้ในการคัดแยกนักศึกษาให้มีพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกันจากการทดสอบของผลการเรียนบทเรียนที่ 1-2 โดยวิธีการสอนแบบบรรยาย สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่เรียน โดยวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาในรอบที่ 1 (ใช้คะแนนบทที่ 3) สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 3 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายปกติ (ใช้ค่า t)

3. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่เรียน โดยวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาในรอบที่ 2 (ใช้คะแนนบทที่ 4) สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 4 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายปกติ (ใช้ค่า t)

4. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนวิชาการบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรมโดยวิธีการสอนแบบบรรยายกับวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม วิธีการสอนแบบกรณีศึกษาได้ผลดีกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายปกติ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การแบ่งกลุ่มนักศึกษาจากการทดสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มที่ได้แบ่งไว้แล้วนั้น ได้ทำการทดสอบ 2 สมมติฐานได้แก่ นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีค่าความแปรปรวน(σ^2) ของ คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนบทเรียนที่ 1-2 แตกต่างกัน หรือไม่ และมีค่าเฉลี่ย(μ) ของ คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนบทเรียนที่ 1-2 แตกต่างกัน หรือไม่ ผลจากการพิจารณาค่า P-value [$P(T \leq t)$ two-tail] = 0.449 มีค่ามากกว่า 0.05 หรือพิจารณาจากค่า t Stat = 0.765 ซึ่งน้อยกว่าค่า t Critical two-tail = 2.0195 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานหลัก และสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างกลุ่ม ขั้นตอนนี้จะนำเสนอผลการทดลองเป็น 2 รอบ รอบที่หนึ่ง กำหนดให้นักศึกษากลุ่มที่หนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม (สอนแบบบรรยายปกติ) ส่วนนักศึกษากลุ่มที่สองเป็นกลุ่มทดลอง (สอนแบบกรณีศึกษา) ในรอบที่สองจะสลับกัน โดยให้นักศึกษากลุ่มที่หนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และนักศึกษากลุ่มที่สองเป็นกลุ่มควบคุมได้ผลการวิจัยดังนี้ ในรอบที่ 1 (ใช้คะแนนบทที่ 3) พิจารณาค่า P-value [$P(T \leq t)$ two-tail] = 0.00036 มีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือพิจารณาจากค่า t Stat = -3.884 ซึ่งน้อยกว่าค่า t Critical two-tail = -2.018 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก และสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 3 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายปกติ(ค่า t ติดลบ)

ในรอบที่ 2 (ใช้คะแนนบทที่ 4) พิจารณาค่า P-value [$P(T \leq t)$ two-tail] = 0.0495 มีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือพิจารณาจากค่า t Stat = 2.023 ซึ่งมากกว่าค่า t Critical two-tail = 2.018 ดังนั้นจึงปฏิเสธ

สมมุติฐานหลัก และสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบบทที่ 4 จากนักศึกษากลุ่มที่เรียนแบบกรณีศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายปกติ(ค่า t เป็นบวก)

เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 รอบมาเปรียบเทียบกัน คะแนนในบทที่ 3 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากวิธีการสอนแบบบรรยายจะได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 9.54$ และวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาจะได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 11.31$ ในบทที่ 4 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) วิธีการสอนแบบกรณีศึกษาจะได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 11.54$ และวิธีการสอนแบบบรรยายจะได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 10.68$ จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 รอบวิธีการสอนแบบกรณีศึกษาได้ผลดีกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาสำรวจวิจัยในปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในกลุ่มใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเพราะแต่ละกลุ่มของผู้เรียนจะมีปัญหาบางกรณีที่แตกต่างกันเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการเรียนการสอน
2. ควรมีการทดลองวิจัยในการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาในรายวิชาอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บรรณานุกรม

- ณรงค์ แสงเงิน. (2554). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างการสอนแบบใช้การทดลองเป็นศูนย์กลางการเรียนกับการสอนทดลองแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2525). การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- รัตนา ศรีเหรียญ. (2544). การวิจัยในชั้นเรียน. (Online) Available: <http://www.moe.go.th/webtcs/Article/ratana/ratana02.htm>.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิมพ์นธ์ เดชะอุปต์. (2544). วิจัยในชั้นเรียน: หลักการสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์ จำกัด.
- พิมพ์นธ์ เดชะอุปต์. (2552). วิจัยในชั้นเรียน. <http://comcenter.rimc.ac.th/~comcenter/Nc1F.html>
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2552). การวิจัยในชั้นเรียน. [Online], Available HTTP://dpu.ac.th /cop1/upload/document/researchinclass.pdf.
- วิกิพีเดีย. (2552). ทฤษฎีการเรียนรู้. [Online] Available HTTP: <http://th.wikipedia.org/wiki/ทฤษฎีการเรียนรู้>.