

**การสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก
สำหรับวิทยาลัยการอาชีพ ด้วยการทำเหมืองข้อความและการประมวลผลแบบออนไลน์
Synthesis of External Quality Assessment Reports in Industrial and Community Education Colleges
using Text Mining and OLAP**

จันทิมา เอกวงษ์¹ ศจีมาจ ณ วิเชียร² และชูชาติ หฤไชยะศักดิ์³

¹ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพิบูลสงคราม แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 1080

E-mail: chantima.a@rmutk.ac.th

²ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพิบูลสงคราม แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

E-mail: sgm@kmutnb.ac.th

³หน่วยปฏิบัติการวิจัยวิทยาการมนุษยภาษา ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)
112 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

E-mail: choochart.haruechaiyasak@nectec.or.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของวิทยาลัยการอาชีพ และสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอก เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่ 2 ซึ่ง สมศ. รับรองรายงานผลการประเมินแล้วจำนวน 143 แห่ง จำแนกหมวดหมู่ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง คือ จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาด้วยการทำเหมืองข้อความ จากนั้นทำการสังเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปและผลการประเมินคุณภาพภายนอกด้วยการประมวลผลแบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่าวิทยาลัยการอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก เปิดสอนในระดับ ปวช. และปวส. ประเภทวิชาที่เปิดสอนมากที่สุด คือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ และประเภทวิชาอุตสาหกรรม ผลการประเมินคุณภาพภายนอกวิทยาลัยการอาชีพได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพร้อยละ 84.61 รอพิณิจ ร้อยละ 5.59 และไม่รับรองมาตรฐานคุณภาพ ร้อยละ 9.79 วิทยาลัยการอาชีพมีจุดเด่น ในด้านการให้บริการทางวิชาการต่อชุมชนและสังคม จุดที่ควรพัฒนา คือ การใช้ฐานข้อมูลของสถานศึกษาในการบริหารและการจัดการ

คำสำคัญ: การประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ
การทำเหมืองข้อความ การประมวลผลแบบออนไลน์

Abstract

The purposes of this research were to study the general information and synthesize the external quality assessment of Industrial and Community Education Colleges. We collected external quality assessment reports from 143 Colleges in second round that was qualified by Office of Standards and Quality Assessment. Text Mining was employed to classify unstructured data, particularly strength points and weakness points and then OLAP was utilized to synthesize external quality assessment reports. Significant are as follow: Most Industrial and Community Education Colleges are small-size and offer Industrial Trades and Commerce/Business Administration. The results of external quality assessment, there are 84.61 % that qualified, 5.59 % on probation and 9.79 % unqualified. Strength points of

Industrial and Community Education Colleges were academic services to respond to the needs of community and society whereas weakness points were in Management Information System.

Keywords: External Quality Assessment, Industrial and Community Education Colleges, Text Mining, OLAP

1. บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 บัญญัติให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในสถานศึกษาทุกระดับ โดยมีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา หรือ สมศ. ทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผลการจัดการศึกษาสถานศึกษาทุกแห่ง อย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกห้าปี [5] ในการประเมินคุณภาพภายนอก คณะกรรมการประเมินภายนอกจะจัดทำรายงาน ซึ่งมีข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา และผลการดำเนินงานตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ ส่ง สมศ. ข้อมูลดังกล่าวมีสำคัญอย่างยิ่งทางการศึกษา คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่สอง วิทยาลัยการอาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสังเคราะห์ผลการประเมิน ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของวิทยาลัยการอาชีพ
2. เพื่อสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่สองของวิทยาลัยการอาชีพ

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินคุณภาพภายนอก มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการส่งเสริมให้สถานศึกษาพัฒนาเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐาน และหน่วยงานระดับนโยบายมีข้อมูลสำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาและการจัดสรรงบประมาณ

เพื่อพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษาอาชีวศึกษา รอบที่สอง มี จำนวน 6 มาตรฐาน ในแต่ละมาตรฐานจะมีตัวบ่งชี้ รวมทั้งสิ้น 25 ตัวบ่งชี้ [6]

การทำเหมืองข้อความ (Text Mining) ข้อมูลเอกสารที่มีรูปแบบลักษณะไม่มีโครงสร้าง หรือกึ่งมีโครงสร้าง ยากต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์โดยตรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม โดยการนำการทำเหมืองข้อมูลเข้ามาช่วย ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ Summarization Classification Clustering เป็นต้น มีการวิจัยโดย Haruechaiyasak et al. ซึ่งได้ศึกษาหาวิธีการจัดหมวดหมู่ข่าวภาษาไทย เพื่อให้ผู้สืบค้นข้อมูล ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ การทดลองได้ใช้อัลกอริทึมต่าง ๆ และได้ศึกษาวิธีที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหมวดหมู่ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินโมเดลจัดหมวดหมู่ข่าวด้วยอัลกอริทึม SVM และการลดคุณลักษณะด้วยวิธี Information Gain ทำให้การจัดหมวดหมู่มีประสิทธิภาพสูง โดยค่า F-measure เท่ากับ 95.42% [7]

การวิเคราะห์การประมวลผลแบบออนไลน์ (On-Line Analytical Processing) หรือ OLAP เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาคำตอบที่ต้องการ และสามารถแก้ปัญหาข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้โดยใช้ระยะเวลาสั้น OLAP ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลได้หลายมิติ มีการวิจัยโดย Xu Bihua et al. ได้นำเสนอเทคโนโลยีฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบสนองความต้องการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อน โดยใช้ OLAP และคลังข้อมูลเป็นพื้นฐานในการศึกษา และนำโครงสร้างระบบแบบ B/S มาประยุกต์ใช้กับ OLAP [8]

ในประเทศไทยมีการวิจัยเพื่อสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น สุภาพ ได้วิจัยเพื่อวิเคราะห์ผลการประเมินภายนอกสถานศึกษา รอบที่สอง ระดับมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่เปิดสอนใน

ระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก และมีจำนวนครูน้อยกว่า 50 คน สถานศึกษามีระดับคุณภาพ ในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับดี [4] ทองเพ็ญ ได้วิจัยเพื่อสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา รอบที่สอง ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง ผลการสังเคราะห์ พบว่า ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานปฐมวัย และประถม-มัธยม ของสถานศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน มีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี ข้อเสนอแนะและทิศทางการพัฒนาสถานศึกษาในอนาคต เน้นผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การทำกิจกรรม ครูต้องพัฒนาตนเองและมีแก้ปัญหาการขาดแคลนครู [1] นางลักษณ์และวรรณิ วิจัยเรื่องการสังเคราะห์รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยที่สำคัญ คือ รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถาบันอุดมศึกษา ส่วนใหญ่มีคุณภาพตามมาตรฐานการประเมินอภิมาน ลักษณะและวิธีการประเมินคุณภาพภายนอกส่วนใหญ่ตรงตามข้อกำหนดการประเมินคุณภาพภายนอกของ สมศ. ผลการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายนอกที่ สมศ. กำหนด พบว่าคุณภาพสถาบันอุดมศึกษามีความแตกต่างกัน [2] อำนวยพร วิจัยเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพภายนอกรอบแรก ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต 1 ผลการสังเคราะห์ พบว่าผู้บริหารควรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาคุณภาพเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา อังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ [3]

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

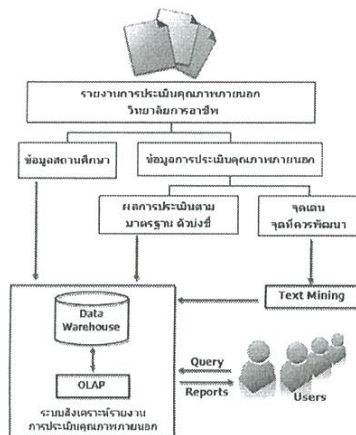
ประชากรในการวิจัย คือ วิทยาลัยการอาชีพในประเทศไทยทั้งหมด 144 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ วิทยาลัยการอาชีพซึ่ง สมศ. ประเมินคุณภาพภายนอกในรอบสอง ปี พ.ศ. 2549-2552 และ

สมศ.รับรองรายงานแล้ว จำนวน 143 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 99.31 ของประชากร

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเอกสารจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดเตรียมข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลที่มีโครงสร้างได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายนอก และข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง ได้แก่ จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา
3. จัดหมวดหมู่ให้กับจุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนา ด้วยการทำให้มีข้อความ ซึ่งประกอบด้วย การตัดคำ (Word Segmentation) การกำจัดคำหยุด (Stop-Word) การหารากศัพท์ (Stemming) การสกัดคุณลักษณะ (Feature Extraction) โดยใช้โปรแกรม Weka ซึ่งเป็นโปรแกรมประเภทโอเพนซอร์ส ในการเรียนรู้ และใช้เทคนิค Classification ด้วยอัลกอริทึม 3 ชนิด คือ Naive Bayes, Support Vector Machines (SVM) and Decision Tree
4. ออกแบบและพัฒนาระบบสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก ประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้างของตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูลในคลังข้อมูลเป็นแบบ Star Schema ซึ่งประกอบด้วย Fact Table และ Dimension Table พัฒนาระบบด้วยโปรแกรมภาษา และใช้ MySQL ในการจัดการคลังข้อมูล
5. จัดเก็บข้อมูลในคลังข้อมูล
6. ประเมินประสิทธิภาพระบบสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก
7. สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกในมิติต่าง ๆ



ภาพที่ 1: กรอบการทำงานในการสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ

6. ผลการวิจัย

1. ผลการจัดหมวดหมู่จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาด้วย Text Mining มีผลการประเมิน ดังตารางที่ 1 และ 2 จากตารางที่ 1 ผลการประเมินการจัดหมวดหมู่จุดเด่นด้วยอัลกอริทึม SVM มีความถูกต้อง ร้อยละ 84.54 ตารางที่ 2 ผลการประเมินจุดที่ควรพัฒนา มีความถูกต้อง ร้อยละ 89.36 ซึ่งแสดงว่าการจัดหมวดหมู่มีความถูกต้องมาก

ตารางที่ 1: ผลการประเมินการจัดหมวดหมู่จุดเด่น

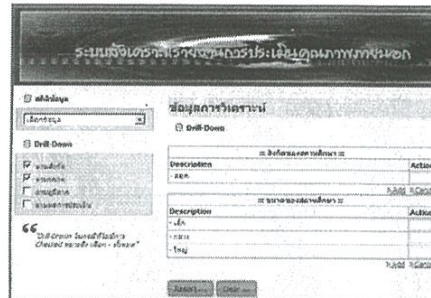
Algorithm	Accuracy	Precision	Recall	F1
Naive Bayes	83.42	0.84	0.84	0.84
SVM	84.54	0.84	0.85	0.84
Decision Tree	81.16	0.80	0.81	0.81

ตารางที่ 2: ผลการประเมินการจัดหมวดหมู่จุดที่ควรพัฒนา

Algorithm	Accuracy	Precision	Recall	F1
Naive Bayes	86.51	0.87	0.86	0.87
SVM	89.36	0.89	0.89	0.89
Decision Tree	85.54	0.85	0.86	0.85

F1 หมายถึง ค่า F-measure

2. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบเพื่อใช้ในการสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2: หน้าจอระบบสังเคราะห์รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 และผู้ใช้งาน จำนวน 3 คน มีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46

4. ผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิติต่าง ๆ สำหรับวิทยาลัยการอาชีพ ผลการสังเคราะห์แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป พบว่า วิทยาลัยการอาชีพส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก และตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 3 ส่วนใหญ่เปิดสอน ระดับ ปวช. และปวส. ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ มีนักศึกษาทั้งหมด จำนวน 134,176 คน บุคลากรทั้งหมด จำนวน 8,039 คน เป็นผู้บริหาร 504 คน อาจารย์ประจำ 1,998 คน อาจารย์อัตราจ้าง จำนวน 2,847 คน บุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 2,690 คน วุฒิการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริหารมีวุฒิการศึกษาปริญญาโท อาจารย์ประจำและอาจารย์อัตราจ้าง วุฒิการศึกษาปริญญาตรี บุคลากรสายสนับสนุนวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ตารางที่ 3: จำนวนวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามขนาด และภูมิภาค

ภูมิภาค	ขนาด			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19	26	-	45
กลาง	27	4	-	31
ใต้	22	5	-	27
เหนือ	12	6	-	18
ตะวันออก	7	4	-	11
ตะวันตก	8	3	-	11
รวม	95	48	-	143

4.2 ข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ของ สมศ. โดยรวม มีดังนี้

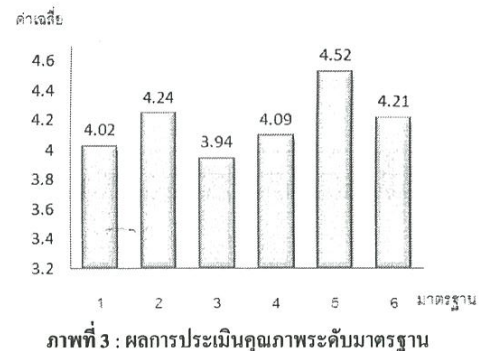
- ผู้สำเร็จการศึกษา สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ ร้อยละ 86.19 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จ การศึกษาและตามระยะเวลาที่กำหนด ระดับ ปวช. ร้อยละ 53.54 ระดับ ปวส. ร้อยละ 76.67 การได้งานทำภายใน 1 ปี รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระ ระดับ ปวช. 26.79 ระดับ ปวส. 51.87 นายจ้างและผู้ประกอบการมีความพึงพอใจผู้สำเร็จ การศึกษา ระดับมาก โดยมีเฉลี่ย 4.05

- การจัดการเรียนการสอน วิทยาลัยการอาชีพ มี หลักสูตรที่พัฒนาเป็นหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะ ร้อยละ 92.23 อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิทาง วิชาชีพ ส่วนใหญ่ต่ำกว่าเกณฑ์ ประเภทวิชาที่อัตราส่วนสูงกว่า เกณฑ์ คือ พณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ และอุตสาหกรรม ท่องเที่ยว จำนวนสาขาวิชาที่มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ แก่นักศึกษา ร้อยละ 88.59 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อ คุณภาพการสอนของอาจารย์ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.98 งบประมาณสำหรับวัสดุฝึกต้องงบประมาณดำเนินการ ร้อยละ 7.75 ครูภัณฑ์เครื่องมือและอุปกรณ์ มีความเพียงพอและ เหมาะสมกับหลักสูตร ร้อยละ 88.53 มีการจัดกิจกรรมเพื่อ พัฒนานักศึกษาจำนวนมากและหลากหลาย โดยเฉลี่ย 28 โครงการต่อปีการศึกษา

- จำนวนสาขาวิชาที่มีนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย ระดับ ปวช. ร้อยละ 92.78 ระดับ ปวส. ร้อยละ 67.52 ผลงาน ดังกล่าวได้รับรางวัลจากการประกวด การเผยแพร่ระดับชาติ และ/หรือการใช้ประโยชน์ทางวิชาชีพของสถานศึกษา โดย เฉลี่ย 14 ผลงาน งบประมาณสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ ของอาจารย์และนักศึกษา โดยเฉลี่ยปีละ 160,970.93 บาท การ บริการทางวิชาการที่ตอบสนองต่อชุมชน และสังคม โดยเฉลี่ย 16 กิจกรรม/โครงการต่อปีการศึกษา อาจารย์ได้รับการพัฒนา ในด้านวิชาชีพที่สอน และกระบวนการจัดการเรียนรู้ ร้อยละ 77.77 โครงการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์เน้นการมีส่วนร่วม กับหน่วยงานภายนอกในการจัดการศึกษา โดยเฉลี่ย จำนวน 8 โครงการ

4.3 ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ. ได้ ประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ ส่วนใหญ่ในปี การศึกษา 2549 ผลการประเมิน พบว่า ส่วนใหญ่มีการ ดำเนินงานเป็นไปตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินของ สมศ. ตัวบ่งชี้ที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 ตัวบ่งชี้ที่ได้ คะแนนน้อยที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ที่ 3.6 และพบว่าการดำเนินงาน ตามตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ในรอบที่สอง ส่วนใหญ่มีพัฒนาการจาก การประเมินในรอบแรก

ผลการประเมินคุณภาพระดับมาตรฐาน พบว่าโดยรวม มีผลการประเมินในระดับดีทุกมาตรฐาน ดังภาพที่ 3 สำหรับ ประสิทธิภาพของการนำข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพ ภายนอกรอบแรกในแต่ละมาตรฐานไปปฏิบัติ พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ได้คะแนนประสิทธิภาพ 0.5 ในทุก มาตรฐาน



ผลการประเมินคุณภาพระดับสถานศึกษาพบว่า วิทยาลัยการอาชีพ 143 แห่ง ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ จำนวน 121 แห่ง รอปินิจ จำนวน 8 แห่ง และไม่รับรองมาตรฐานคุณภาพ จำนวน 14 แห่ง

4.4 จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนา

จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของวิทยาลัยการอาชีพใน 2 ลำดับแรก ดังนี้ จุดเด่น ได้แก่ ประสิทธิภาพของการให้บริการทางวิชาการต่อชุมชนและสังคม ผู้บริหารและการกำหนดแผนงานบริหาร โดยความร่วมมือร่วมใจของประชาคมอาชีวศึกษา จุดที่ควรพัฒนา ได้แก่ การใช้ฐานข้อมูลของสถานศึกษาในการบริหารและการจัดการ ระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายในที่ก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

7. สรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสารจากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ รอบที่สอง โดยใช้การทำเหมืองข้อความและ OLAP ในการสังเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยพบว่า การจัดการศึกษาของวิทยาลัยการอาชีพ ส่วนใหญ่มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นไปตามเกณฑ์ของสมศ. และได้สารสนเทศซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่น วิทยาลัยการอาชีวศึกษามีอาจารย์ประจำค่อนข้างน้อย นักศึกษาระดับ ปวช. จำนวนมากมีการลาออกระหว่างเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. ทำงานน้อยมาก ส่วนใหญ่ศึกษาต่อ นักศึกษาสนใจเรียนในประเภทวิชาศิลปกรรม ประมง เกษตร และคหกรรมค่อนข้างน้อย วิทยาลัยการอาชีวศึกษามีนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก แต่ได้รับงบประมาณสนับสนุนเพื่อสร้างผลงานดังกล่าวจากหน่วยงานภายนอกค่อนข้างน้อย

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] ทองเพ็ชร มนัสตรง. “การสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา รอบที่สอง ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง”. 2551.

- [2] นางลักษณ์ วิรัชชัย และวรรณิ เจตจำนงนุช. “การสังเคราะห์รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษา”. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2549.
- [3] อำนวยพร คำพันธ์. “การสังเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพภายนอกรอบแรก โดยสมศ.ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1”. 2550.
- [4] สุภาพ โพธิ์สุวรรณ. “การวิเคราะห์ผลการประเมินภายนอกสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาจังหวัดขอนแก่น”. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2553.
- [5] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). “พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545”. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด, 2547.
- [6] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). “คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกเพื่อการรับรองมาตรฐานด้านการอาชีวศึกษา”. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด, 2550.
- [7] Haruechaiyasak, C.; Jitkritum, W.; Sangkeetrakarn, C.; Damrongrat, C. “Implementing News Article Category Browsing Based on Text Categorization Technique”. Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2008. WI-IAT '08. IEEE/WIC/ACM International Conference Volume 3, Pages 143–146, 2008.
- [8] Xu Bihua; Li Jian; Liao Haode; Wang Bing. “Research of Data-warehouse-based OLAP Drilling Analysis System”. Information technology and applications (IFITA), Volume 2, Pages 415–418, 2010.