

**การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กับ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**
**A Comparison of Quality Assessment Results between
Faculty of Science, King Mongkut's Institute of
Technology Ladkrabang and
Faculty of Science, Silpakorn University**

ศุจิตรา สุขนธมัต¹ จิตรรดี ตันติชกรณ² และ สืบสกุล อยู่ยืนยง²

Sujitra Sukonthamut¹ Jitradee Tantikachaporn² and Suabsagun Yooyuanyong²

¹คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม. 10520

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม 73000

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาค่าดำเนินงานและผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยศึกษาจากข้อมูลสถิติของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 และจากการสัมภาษณ์บุคลากร ผู้บริหารทั้งสองสถาบัน วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ Mann-Whitney U และ Friedman ผลการวิเคราะห์พบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 แตกต่างกันอย่างน้อย 2 ปีการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบปีการศึกษา 2554 ไม่แตกต่างกับปีการศึกษา 2555 แต่แตกต่างกับปีการศึกษา 2553

*E-mail address: kssujitr@kmitl.ac.th

คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในทุกปีการศึกษา

คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของการประเมินคุณภาพภายนอก ในปีการศึกษา 2555 ระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

องค์ประกอบที่ทั้งสองสถาบันจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเพื่อพัฒนางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของทั้งสองสถาบัน ได้แก่ การผลิตบัณฑิต กิจกรรมการพัฒนานักศึกษา การวิจัย และระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

คำสำคัญ : การประกันคุณภาพ, การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Abstract

This research is a study for operation and assessment of education in Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang and Faculty of Science, Silpakorn University by investigating secondary data of 2010, 2011 and 2012 assessment result and interviewing personnels and managing executives of both organizations. Statistical methods employed were nonparametric statistics, Mann-Whitney U test, and Friedman test. Analytical results found that the total average of all determinants of Faculty of Science, Silpakorn University in the year 2010, 2011 and 2012 had no statistically significant difference whereas the total average of all determinants of Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in the year 2010, 2011 and 2012 bore statistically significant difference for at least 2 academic years. The total average of all determinants for the year 2011 had no difference from the year 2012 but there was a difference from the year 2010.

The total average of all determinants between Faculty of Science, Silpakorn University and Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang had no statistically significant difference in every academic year.

The total average of external assessment determinants in academic year 2012 between Faculty of Science, Silpakorn University and Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang had no statistically significant difference.

The elements necessary for the knowledge sharing between the two university for the development of educational quality assurance are teaching and learning, student development activities, research and internal quality assurance system and mechanisms

Keywords: Quality Assurance, Knowledge sharing

1. บทนำ

จากการที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งคือ ส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงได้ร่วมกันทำวิจัยด้านการประกันคุณภาพ โดยเปรียบเทียบผลคะแนนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของคณะวิทยาศาสตร์ทั้งสองสถาบันในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 และเปรียบเทียบผลคะแนนการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอกของคณะวิทยาศาสตร์ทั้งสองสถาบันในปีการศึกษา 2555 เพื่อนำผลไปพัฒนางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของทั้งสองสถาบันต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการดำเนินงานและผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และภายนอก ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินรวมตามองค์ประกอบคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน [1] ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินรวมตามองค์ประกอบคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก [2] ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2555

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

3.1 ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 ที่ประเมินโดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

3.2 คำนวณค่าสถิติทดสอบและค่าพี (p-value) โดยนำข้อมูลในข้อ 3.1 ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อทดสอบ

3.2.1 คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 แตกต่างกันหรือไม่ ด้วย สถิติทดสอบ Friedman

3.2.2 คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 แตกต่างกันหรือไม่ ด้วย สถิติทดสอบ Friedman

3.2.3 คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กับคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แตกต่างกันหรือไม่ ในแต่ละปีการศึกษา ด้วย สถิติทดสอบ Mann-Whitney U

3.2.4 คะแนนเฉลี่ยรวม 13 ตัวบ่งชี้ของ สมศ. ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กับคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2555 แตกต่างกันหรือไม่ ด้วย สถิติทดสอบ Mann-Whitney U

3.3 สัมภาษณ์บุคลากร ผู้บริหาร ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เกี่ยวกับการดำเนินงานในแต่ละตัวบ่งชี้

4. ผลการวิจัย

4.1 คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555

ตารางที่ 1. คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินจำแนกตามองค์ประกอบคุณภาพ ปีการศึกษา และสถาบันการศึกษา

องค์ประกอบคุณภาพ	มหาวิทยาลัยศิลปากร			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
	ปีการศึกษา			ปีการศึกษา		
	2553	2554	2555	2553	2554	2555
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 2 การผลิตบัณฑิต	3.60	3.84	4.35	4.04	4.48	4.34
องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนานักศึกษา	4.50	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย	5.00	5.00	5.00	4.05	4.24	4.44
องค์ประกอบที่ 5 การบริการทางวิชาการแก่สังคม	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 6 การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 8 การเงินและงบประมาณ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	4.34	4.51	4.69	4.45 ^b	4.72 ^a	4.70 ^a
สถิติทดสอบ	$\chi^2 = 3.714$			$\chi^2 = 6.857$		
p-value	0.156			0.032		

หมายเหตุ ^{a,b} ตัวอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2553 [3] ดำเนินงานอยู่ในระดับดี ส่วนในปีการศึกษา 2554 [4] และ 2555 [5] การดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 2 การผลิตบัณฑิต และองค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนานักศึกษา และองค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การดำเนินงานอยู่ในระดับดีทั้ง 3 ปีการศึกษา ส่วนองค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ ในปีการศึกษา 2553 การดำเนินงานอยู่ในระดับดี นอกนั้นการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 [6] การดำเนินงานอยู่ในระดับดี ส่วนในปีการศึกษา 2554 [7] และ 2555 [8] การดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 2 การผลิตบัณฑิต และองค์ประกอบที่ 4 การวิจัย การดำเนินงานอยู่ในระดับดีทั้ง 3 ปีการศึกษา ส่วนองค์ประกอบที่ 6 การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

บำรุงศิลปวัฒนธรรม และองค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ ในปีการศึกษา 2553 การดำเนินงานอยู่ในระดับดี นอกนั้นการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2553 2554 และ 2555 แตกต่างกันอย่างน้อย 2 ปีการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบปีการศึกษา 2554 ไม่แตกต่างกับปีการศึกษา 2555 แต่ทั้งปีการศึกษา 2554 และ 2555 แตกต่างกับปีการศึกษา 2553

ตารางที่ 2. คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินตัวบ่งชี้คุณภาพภายใน จำแนกตามปีการศึกษา และสถาบันการศึกษา

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	ปี 2553		ปี 2554		ปี 2555	
	มศก.	สจล.	มศก.	สจล.	มศก.	สจล.
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กระบวนการพัฒนาแผน	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตร	3	2	2	4	4	3
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	4.56	5	4.93	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2.83	3.74	2.73	3.90	2.79	3.72
ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ระบบการพัฒนามาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	3	5	4	5	4	5
ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 ห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	4	4	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 2.6 ระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน	3	3	3	3	5	3
ตัวบ่งชี้ที่ 2.7 ระบบและกลไกการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลการเรียนตามคุณลักษณะของบัณฑิต	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 2.8 ระดับความสำเร็จของการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมที่จัดให้กับนักศึกษา	3	5	4	5	4	5

ตารางที่ 2. (ต่อ) คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินตัวบ่งชี้คุณภาพภายใน จำแนกตามปีการศึกษา และสถาบันการศึกษา

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	ปี 2553		ปี 2554		ปี 2555	
	มศก.	สจล.	มศก.	สจล.	มศก.	สจล.
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ระบบและกลไกการให้คำปรึกษาและบริการด้านข้อมูลข่าวสาร	4	5	4	5	4	5
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ระบบและกลไกการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษา	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ระบบและกลไกการพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 ระบบและกลไกการจัดการความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	5	4	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	5	3.16	5	2.73	5	3.32
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 กระบวนการบริการทางวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	5	4	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 ภาวะผู้นำของสภาสถาบันและผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 การพัฒนาสถาบันสู่สถาบันเรียนรู้	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ	3	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 7.4 ระบบบริหารความเสี่ยง	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 ระบบและกลไกการเงินและงบประมาณ	5	5	5	5	5	5
ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	4	4	4	5	4	5
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	4.34	4.45	4.51	4.72	4.69	4.70
สถิติทดสอบ	Z = -0.351		Z = -0.698		Z = -0.457	
p-value	0.726		0.485		0.648	

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กระบวนการพัฒนาแผน ทั้งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการดำเนินงานได้คะแนนระดับ 5 ในทุกปีการศึกษา เนื่องจากมีจุดแข็งด้านการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นไป

ในลักษณะการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ของคณะที่มีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย/สถาบัน รวมทั้งมีการแปลงแผนสู่การปฏิบัติและมีการถ่ายทอดยุทธศาสตร์ การติดตามตรวจสอบ ประเมินผลและนำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ อย่างครบถ้วนทั้งสองสถาบัน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตร ทั้งสองสถาบันมีระบบและกลไกการบริหารจัดการหลักสูตรคล้ายกัน แต่ผลการดำเนินงานต่างกันในเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปข้อที่ 4 [1] เป็นเพราะบางหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินหลักสูตร ทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในส่วนของการประเมินการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ได้ทำหน้าที่ควบคุมกำกับกับการดำเนินงานให้ครบถ้วน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก มากกว่าร้อยละ 60 ในทุกปีการศึกษา ขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปีการศึกษา 2555 มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก มากกว่าร้อยละ 60

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ในแต่ละปีการศึกษา ร้อยละ 17.00 16.39 และ 16.72 ตามลำดับ ส่วนคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในแต่ละปีการศึกษา ร้อยละ 22.45 23.40 และ 22.30 ตามลำดับ โดยคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำผลิตผลงานทางวิชาการและเผยแพร่ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับและมีมาตรฐานสากล อย่างไรก็ตาม จากการที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นคณะวิชาที่ก่อตั้งมานาน จึงมีข้อจำกัดด้านคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องราชการ ประกอบกับเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์เพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวนหลายอัตรา ทำให้การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการไม่เป็นไปอย่างรวดเร็ว

ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ระบบการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการดำเนินงานได้คะแนนระดับ 5 ทั้ง 3 ปีการศึกษา ขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พัฒนาจากคะแนน 3 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 4 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555 โดยคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการสร้างแรงจูงใจในการทำงานโดยมีการมอบรางวัลให้กับสาขาวิชาที่มีผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองดีเด่น ประจำปีการศึกษา ซึ่งเป็นการถ่ายทอดตัวชี้วัดลงสู่ระดับหน่วยงานย่อย และมีการวัดผลสำเร็จอย่างจริงจัง ทำให้ผลการดำเนินงานในภาพรวมระดับคณะดีด้วย ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร ก็มีระบบการถ่ายทอดตัวชี้วัดจากคณะลงสู่ภาควิชาโดยกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินงานหัวหน้าภาควิชาซึ่งนำไปเป็นผลการประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปี และหัวหน้าภาควิชาถ่ายทอดลงสู่คณาจารย์ภายในภาควิชาเป็นลำดับ นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ยังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินแผนบริหารทรัพยากรบุคคล ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นหน้าที่ของงานแผนและประกันคุณภาพการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 ห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ทั้งสองสถาบัน มีพัฒนาการโดยมีผลการดำเนินงานได้คะแนนระดับ 4 ในปี 2553 และพัฒนาเป็นระดับ 5 มาตั้งแต่ปี 2554 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยทั้งแก่บุคลากรและนักศึกษา และมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะเพื่อกำจัดขยะและใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านพลังงาน โดยร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ตัวบ่งชี้ที่ 2.6 ระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน ทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินงานที่ระดับคะแนน 3 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 3 เป็นระดับ 5 ในปี 2555 เป็นผลมาจากในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทุกรายวิชาไม่ต่ำกว่า ระดับ 3.51 อาจเป็นเพราะมีการชี้แจงทำความเข้าใจแก่นักศึกษา ถึง แนวทางการประเมินผล การนำข้อมูลผลการประเมินไปใช้พัฒนาการดำเนินงานของคณะเพื่อให้นักศึกษาตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องประเมินและให้ข้อมูลตามจริง จุดเด่นของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการส่งนักศึกษาระดับปริญญาตรีฝึกงานภาคฤดูร้อนที่ต่างประเทศ (จีน) เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักศึกษา แต่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีการฝึกงานแต่จำกัดอยู่เพียงในประเทศ มีเพียงจำนวนน้อยที่มีโอกาสส่วนมากจะเป็น นักศึกษาทุน พสวท. และทุนเรียนดีฯ ที่มีโอกาสได้รับการฝึกทักษะการทำวิจัย ณ สถาบันการศึกษาต่างประเทศ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.7 ระบบและกลไกการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลการเรียนตามคุณลักษณะของบัณฑิต ทั้งสองสถาบันมีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีโครงการคลินิกภาษาอังกฤษ โดยจัดเวลาให้มีอาจารย์ภายนอกทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านภาษาอังกฤษ เป็นการเพิ่มทักษะความรู้ทางวิชาการให้กับนักศึกษา สามารถนำมาประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาในการเรียนและพัฒนาตนเอง และนำไปใช้พัฒนาทางด้านอาชีพในระยะยาว

ตัวบ่งชี้ที่ 2.8 ระดับความสำเร็จของการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมที่จัดให้กับนักศึกษา ทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินงานที่ระดับคะแนน 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 3 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 4 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการรณรงค์ด้านความซื่อสัตย์สุจริตในการสอบ ประเมินผลจากการสอบปลายภาค ปรากฏว่านักศึกษา 100% มีความซื่อสัตย์สุจริต เกณฑ์ที่เป็นอุปสรรคของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ ไม่มีนักศึกษาได้รับรางวัลในด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยหน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติ อาจเนื่องมาจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรขาดการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของเวทีการประกวดในด้านดังกล่าว

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ระบบและกลไกการให้คำปรึกษาและบริการด้านข้อมูลข่าวสาร คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรผลการดำเนินงานได้คะแนนคงที่ในระดับ 4 ทั้งสามปีการศึกษา ทั้งสองสถาบันมีระบบและกลไกในการให้คำปรึกษาและบริการข้อมูลข่าวสารแก่นักศึกษา อาทิ ฐานข้อมูลนักศึกษา มีอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี มีหน่วยงานกิจการนักศึกษา ให้บริการด้านต่างๆ ตลอดจนช่วยเหลือดูแล แต่ผลการดำเนินงานของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ผ่านมา 3 ปีการศึกษา ไม่บรรลุเป้าหมายในส่วนของการบริการด้านข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าคณะยังมีช่องทางการให้ข้อมูลที่ยังไม่ครอบคลุม ไม่รวดเร็ว และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่เสถียร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีสมาคมศิษย์เก่าเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมเพื่อศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันร่วมกับคณะ และเป็นอีกช่องทางในการประชาสัมพันธ์ผลงานของคณะสู่สาธารณชน แต่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ยังไม่มีสมาคมศิษย์เก่า

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ระบบและกลไกการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษา ทั้งสองสถาบัน มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้งสามปีการศึกษา โดยทั้งสองสถาบันให้ความสำคัญกับการส่งเสริมกิจการนักศึกษาอย่างจริงจัง นักศึกษาสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอแผนงานพัฒนา และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงกิจกรรม มีการประยุกต์และบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการพัฒนานักศึกษา โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานเพื่อฝึกทักษะทั้งด้านวิชาการ ประสบการณ์ และการทำงานกับสังคม การส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษามีความหลากหลายและตามจุดเน้นและจุดเด่นของสถาบัน โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่นักศึกษาและบัณฑิตจะได้รับเพื่อเป็นประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษาและศิษย์เก่า

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ระบบและกลไกการพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ทั้งสองสถาบัน มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้งสามปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 ระบบและกลไกการจัดการความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 4 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 5 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555 โดยทั้งสองสถาบันส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าฟังการบรรยายหรือสัมมนาเกี่ยวกับผลงานวิจัยของอาจารย์ จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ กำหนดให้นักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัยอาจารย์ สร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ทำวิจัย นำผลงานวิจัยของอาจารย์ไปเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาการเรียนการสอน สนับสนุนงบประมาณ สร้างแรงจูงใจ ความคิดสร้างสรรค์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานวิจัยและการสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ ยังมีจำนวนในแต่ละปีการศึกษาไม่ถึง 180,000 บาทต่อคน ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา เนื่องจากให้ความสำคัญกับการหาแหล่งทุนวิจัยทั้งภายในและภายนอกสถาบัน และผลักดันให้อาจารย์ทำผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น โดยมีอาจารย์ที่มีชื่อเสียงเป็นหัวหน้าทีมในการหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอก ตลอดทั้งการหาช่องทางนำผลงานวิจัยไปใช้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์

ตัวบ่งชี้ 5.1 ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม และตัวบ่งชี้ 5.2 กระบวนการบริการทางวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ทั้งสองสถาบัน มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้งสามปี โดยมีการดำเนินงานที่คล้ายๆกัน เป็นองค์ประกอบที่ทั้งสองสถาบันสามารถปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการมีบุคลากรที่มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ทั้งยังมีเครือข่ายและสามารถสร้างโครงการบริการวิชาการแก่สังคมได้มากมายและหลากหลายก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตลอดจนมีเครือข่าย และองค์กรภายนอกมาขอใช้บริการทางวิชาการ สร้างชื่อเสียงและรายได้ให้คณะ และสถาบัน

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 4 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 5 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555 มีการทำโครงการด้านการทำนุบำรุง

ศิลปะและวัฒนธรรม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และกิจกรรมในงานวันวิทยาศาสตร์ มีประเมิน การบูรณาการการเรียนการสอนจากนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 ภาวะผู้นำของสภาสถาบันและผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 การ พัฒนาสถาบันสู่สถาบันเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ 7.4 ระบบบริหารความเสี่ยง ทั้งสองสถาบัน มีผลการ ดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้งสามปีการศึกษา โดยทั้งสองสถาบันมีการดำเนินงาน คล้ายๆกัน เช่น การบริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาล การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนานุเคราะห์ การบริหาร ความเสี่ยง การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการทางวิชาการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของบุคลากรทั้งสาย สนับสนุนและสายวิชาการ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและประสิทธิภาพของคณะวิชาให้มากขึ้นในปีต่อไป เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ที่ 7.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้ง 3 ปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 3 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 5 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 ระบบและกลไกการเงินและงบประมาณ ทั้งสองสถาบัน มีผลการดำเนินงานที่ได้ คะแนนระดับ 5 มาตลอดทั้งสามปีการศึกษา โดยมีการดำเนินงานคล้ายๆ กันมีการพัฒนาระบบการ บริหารและระบบการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม มีการผลักดันให้เกิดการกำหนดทิศทาง และแนวทางการบริหารให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจนมีผลการดำเนินงาน อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่ดีขึ้นมาโดยตลอด ทำให้สะท้อนถึงระบบการบริหารที่มีความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการในแต่ละพันธกิจ ตลอดจนวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ที่ 9.1 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรผลการดำเนินงานได้คะแนนอยู่ในระดับ 4 ทั้งสามปีการศึกษา ในขณะที่คณะ วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพัฒนาการจากคะแนนระดับ 4 ในปีการศึกษา 2553 เป็นระดับ 5 ในปีการศึกษา 2554 และ 2555 สิ่งที่ทำให้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีผลการดำเนินงานที่ระดับคะแนน 4 คือ แม้ว่าจะมีการนำผลการประกันคุณภาพ การศึกษามาปรับปรุงการทำงาน แต่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรยังไม่สามารถ พัฒนาผลการ ดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ครบทุกตัวบ่งชี้ตามแผนยุทธศาสตร์ โดยตัวบ่งชี้ดังกล่าวคือจำนวน อาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งคณะได้ดำเนินการตามแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพ ไม่ว่าจะ เป็นสนับสนุนทุนวิจัย ทุนผลิตตำรา ส่งเสริมและสนับสนุนการร่วมประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานทั้งใน และต่างประเทศ สนับสนุนเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัย ตลอดจนสร้างแรงจูงใจโดย

การให้เป็นเงินรางวัลเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่างๆ แต่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีอาจารย์รุ่นใหม่ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ประกอบกับมีอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเกษียณอายุราชการ ทำให้ผลการดำเนินงานดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลา และในบางปียังขาดกิจกรรมระหว่างเครือข่ายด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ทำให้ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ 9.1 ไม่มีพัฒนาการ

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในทุกปีการศึกษา

ตารางที่ 3. คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินตามตัวบ่งชี้คุณภาพภายนอก ปีการศึกษา 2555 จำแนกตามสถาบันการศึกษา

ตัวบ่งชี้คุณภาพ		มศก.	สจล.
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 1	บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ออกทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	3.95	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 2	คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี โท และเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.18	3.84
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 3	ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 4	ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 5	งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 6	งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์	1.34	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 7	ผลงานวิชาการที่ได้รับการรับรองคุณภาพ	1.51	4.61
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 8	ผลการนำความรู้และประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและ/หรือการวิจัย	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 9	ผลการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนหรือองค์กรภายนอก	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 10	การส่งเสริมและสนับสนุนด้านศิลปะและวัฒนธรรม	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 11	การพัฒนาสุนทรียภาพในมิติทางศิลปะและวัฒนธรรม	5.00	5.00
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 13	การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบัน	5.00	4.40
ตัวบ่งชี้ที่ สมศ.ที่ 14	การพัฒนาคณาจารย์	4.18	4.04
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้		4.28	4.76
สถิติทดสอบ		U = 85	
p-value		0.571	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 3 พบว่าตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 1 บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพ อีกระหว่างใน 1 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 3.95 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นระดับ 5 เมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลังการได้งานทำของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าปี 2552-2554 มีจำนวนเป็น 84.76% 86.64% และ 79.05% ตามลำดับ แนวทางเสริมอาจจะมีการทบทวน/เพิ่มเติมกลยุทธ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อเข้าศึกษาในหลายช่องทาง ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจกับบัณฑิตเนื่องจากบัณฑิตบางส่วนขาดความเข้าใจเรื่องการมีงานทำ คิดว่าการประกอบอาชีพอิสระที่บ้าน ถือเป็นภาระตงงาน ซึ่งคาดว่าจะได้ผลดีขึ้น และเพิ่มเติมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมด้านวิชาชีพมากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการ และได้งานทำสูงขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 2 คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี โท และเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 4.18 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นระดับ 3.84 เนื่องจากร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เท่ากับร้อยละ 20.3 30.0 และ 50.0 ตามลำดับ อาจทำให้ไม่เป็นตัวแทนของบัณฑิตทั้งหมด ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เท่ากับร้อยละ 21.85 31.52 และ 100.0 ตามลำดับ

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 3 ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 4 ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ และ ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 5 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ทั้งสองสถาบัน มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 โดยมีระบบและกลไกในการสนับสนุนไปในทางเดียวกันตั้งแต่แนวทาง ขั้นตอนกำหนดบุคคลที่รับผิดชอบ จัดสรรเงินวิจัยให้อาจารย์ ให้เงินรางวัลจูงใจให้อาจารย์ผลิตผลงาน ส่งเสริมสนับสนุนค่าใช้จ่ายนักศึกษาเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ กำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัยอาจารย์ ตลอดจนการติดตามประเมินผล

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 6 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 1.34 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นระดับ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรไม่บรรลุเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงานน้อยมากเนื่องจากผลงานวิจัยจำนวนกึ่งหนึ่งเป็นงานวิจัยทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ และมีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการเป็นส่วนใหญ่ จึงควรมุ่งส่งเสริมให้คณาจารย์ทำงานวิจัยประยุกต์ หรืองานวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 7 ผลงานวิชาการที่ได้รับการรับรองคุณภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 1.51 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นระดับ 4.61 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมีตำราจำนวนมาก แต่ไม่ได้นำมาผ่านกระบวนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบกับอาจารย์มีบทความทางวิชาการน้อย

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 8 ผลการนำความรู้และประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและ/หรือการวิจัย ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 9 ผลการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนหรือองค์กรภายนอก ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 10 การส่งเสริมและสนับสนุนด้านศิลปะและวัฒนธรรม ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 11 การพัฒนาสุนทรียภาพในมิติทางศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งสองสถาบันมีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 13 การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 5 ในขณะที่ สจล. เป็นระดับ 4.4 คะแนนที่แตกต่างกัน เปรียบเทียบกันไม่ได้ เนื่องจากสองสถาบันมีเกณฑ์การประเมินคุณภาพไม่เหมือนกัน

ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. ที่ 14 การพัฒนาอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีผลการดำเนินงานที่ได้คะแนนระดับ 4.18 ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นระดับ 4.04 สองสถาบันมีจำนวนอาจารย์ประจำใกล้เคียงกัน แต่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีตำแหน่งทางวิชาการคิดเป็นร้อยละ 42.81 ส่วนคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นร้อยละ 54.76

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของการประเมินคุณภาพภายนอก ในปีการศึกษา 2555 ระหว่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

5. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินของคณะวิทยาศาสตร์ทั้งสองสถาบัน ด้วยการศึกษาข้อมูลที่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นั้น พบว่าการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในดังกล่าว แม้ว่าจะไม่ใช่ผลการประเมินที่เป็นแบบก้าวกระโดด แต่เรียกได้ว่า ทั้งสองสถาบันมีแนวโน้มของพัฒนาการที่คงที่และเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ แต่สิ่งที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบัน มีประสิทธิภาพและเข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง คือผู้บริหารให้ความสำคัญและมีนโยบายที่ต่อเนื่อง การสร้างความรู้ความเข้าใจ

แก่นุเคราะห์ทุกระดับ มีรูปแบบที่เหมาะสม และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ตลอดจนการสร้างระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นได้ สามารถใช้งานได้จริงและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเป็นข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสถาบัน โดยนำการดำเนินการที่แตกต่างกัน มาวิเคราะห์จุดดี จุดด้อย จุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนา เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางที่เหมาะสมกับตนเอง

เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2554. คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2553. พิมพ์ครั้งที่ 2, ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์. กรุงเทพฯ. [Office of the Higher Education Commission, 2011. Manual for the Internal Quality Assurance for Higher Education 2010. 2nd ed. Parbpim Ltd., Bangkok. (in Thai)]
- [2] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2555. คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ.2554 – 2558) ระดับอุดมศึกษา ฉบับสถานศึกษา(แก้ไขเพิ่มเติม พทศจิกายน พ.ศ.2554). พิมพ์ครั้งที่ 2, บริษัทออฟเซ็ทพลัส จำกัด. กรุงเทพฯ. [Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization), 2012. Manual for the Third Round of External Quality Assessment (2011 – 2015) for Higher Education. 2nd ed. Offset Plus Ltd., Bangkok. (in Thai)]
- [3] สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2553. [Office of Quality Assurance in Education, Silpakorn University, 2010. Quality Assurance Report Faculty of Science Silpakorn University 2010. (in Thai)]
- [4] สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2554. [Office of Quality Assurance in Education, Silpakorn University, 2011. Quality Assurance Report, Faculty of Science, Silpakorn University 2011. (in Thai)]
- [5] สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2555. [Office of Quality Assurance in Education Silpakorn University, 2012. Quality Assurance Report, Faculty of Science, Silpakorn University 2012. (in Thai)]

- [6] ส่วนประกันคุณภาพ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2553. [Quality Assurance Division, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2010. Quality Assurance Report, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2010. (in Thai)]
- [7] ส่วนประกันคุณภาพ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2554. [Quality Assurance Division, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2011. Quality Assurance Report, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2011. (in Thai)]
- [8] ส่วนประกันคุณภาพ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555. รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2555. [Quality Assurance Division, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2012. Quality Assurance Report, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2012. (in Thai)]