

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เนื้อหาบทความทางวิทยาศาสตร์ จากสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยเสนอเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาบทความทางวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพบทความทางวิทยาศาสตร์

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาบทความทางวิทยาศาสตร์

ในการวิเคราะห์เนื้อหาบทความทางวิทยาศาสตร์จากสื่อสิ่งพิมพ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยนำเสนอในเรื่องต่อไปนี้

1.1 จำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามประเภทและชื่อเรื่องของสื่อสิ่งพิมพ์

จากการศึกษาบทความทางวิทยาศาสตร์จำนวน 186 บทความ จากสื่อสิ่งพิมพ์ 3 ประเภท คือ วารสาร 3 ชื่อเรื่อง นิตยสาร 3 ชื่อเรื่อง และหนังสือพิมพ์ 3 ชื่อฉบับ พบว่า บทความจากสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทวารสารมีความสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิทยามากที่สุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนวิชาชีพวิทยาจำแนกตามประเภทและชื่อเรื่องของสื่อสิ่งพิมพ์

ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ :		บทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้อง	
ชื่อเรื่องสื่อสิ่งพิมพ์	จำนวน	ร้อยละ	
1. วารสาร :			
วิทยาศาสตร์	38	20.43	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	17	9.13	
สสวท.	14	7.52	
	69	37.08	

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ :	บทความทางวิทยาศาสตร์ที่ีความสอดคล้อง	
	ชื่อเรื่องสื่อสิ่งพิมพ์	จำนวน
2. นิตยสาร :		
สารคดี	18	9.67
อัปเดต (Update)	20	10.75
หมอชาวบ้าน	27	14.51
	65	34.93
3. หนังสือพิมพ์รายวัน :		
เดลินิวส์	19	10.21
มติชน	8	4.30
กรุงเทพธุรกิจ	25	13.44
	52	27.95
<b>รวม</b>	<b>186</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 1 พบว่าวารสาร มีจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมา คือ นิตยสาร และหนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 34.9 และร้อยละ 28 ของจำนวนบทความทั้งหมด ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตามชื่อเรื่องของสิ่งพิมพ์ พบว่า วารสารวิทยาศาสตร์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย มีจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 20.43 รองลงมา คือ นิตยสารหมอชาวบ้าน และหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 14.51 และ 13.44 ของจำนวนบทความทั้งหมด ตามลำดับ

1.2 ความสอดคล้องของจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์กับจำนวนบทเรียนวิชาชีววิทยา

จากการวิเคราะห์เนื้อหาบทความ พบว่า บทความทางวิทยาศาสตร์ 1 บทความ มีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้มากกว่า 1 บทเรียน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับจำนวนบทเรียน

จำนวนบทเรียนวิชาชีพวิชา (บท)	บทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับจำนวนบทเรียน	
	จำนวน	ร้อยละ
1	161	86.6
2	22	11.8
3	2	1.1
4	1	0.5
<b>รวม</b>	<b>186</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 2 พบว่า บทความทางวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับจำนวนบทเรียนวิชาชีพวิชา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพียง 1 บท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.6 และสอดคล้องกับจำนวนบทเรียน สูงสุด คือ 4 บท คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของจำนวนบทความทั้งหมด

1.3 จำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับบทเรียนวิชาชีพวิชาจำแนกตามระดับชั้น

ในทำนองเดียวกันบทความทางวิทยาศาสตร์ 1 บทความ อาจมีความสอดคล้องกับบทเรียนวิชาชีพวิชา แต่ละระดับชั้น ได้มากกว่า 1 ระดับชั้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละและความถี่ของจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับจำนวนบทเรียน จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	บทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับจำนวนบทเรียนตามระดับชั้น	
	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	148	68.5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	11	5.1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	57	26.4
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 3 พบว่า บทความทางวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับจำนวนบทเรียนชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.5 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5 คิดเป็นร้อยละ 26.4 และ 5.1 ตามลำดับ

1.4 ความถี่ของเนื้อหาจากบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมของบทเรียน กับจุดประสงค์ของหัวข้อย่อย  
เนื้อหาบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนวิชาชีววิทยาปรากฏดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ร้อยละและความถี่ของบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมหัวข้อย่อย และหัวข้อประสงค์ของหัวข้อย่อยในแต่ละบทเรียน

บทที่	ชื่อเรื่อง - หัวข้อย่อย	ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวม		ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหัวข้อย่อย	
		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	เราจะศึกษาชีววิทยาได้อย่างไร	-	-	-	-
2	สิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม	66	23.7	-	-
	- มนุษย์กับสภาวะแวดล้อม	-	-	38	29.2
3	ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	68	24.5	-	-
	- อาณาจักรพืช	-	-	22	18.9
4	หน่วยของสิ่งมีชีวิต	1	0.4	-	-
	- โครงสร้างพื้นฐานของเซลล์	-	-	1	0.8
5	อาหารกับการดำรงชีวิต	42	15.1	-	-
	- สิ่งปนเปื้อนในอาหาร	-	-	14	10.8
6	การย่อยอาหาร	3	1.1	-	-
	- การย่อยอาหารของจุลินทรีย์	-	-	3	2.3
7	การลำเลียงสารในร่างกาย	5	1.8	-	-
	- ระบบน้ำเหลือง	-	-	2	1.5
8	การรักษาสมดุลของร่างกาย	4	1.4	-	-
	- การรักษาสมดุลของกรด-เบสในร่างกาย	-	-	2	1.5

ตารางที่ 4 (ต่อ)

บทที่	ชื่อเรื่อง: หัวข้อย่อย	ความสอดคล้อง กับจุดประสงค์การ เรียนรู้รวม		ความสอดคล้อง กับจุดประสงค์ของ หัวข้อย่อย	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
		N = 278		N = 130	
9	พลังงานในสิ่งมีชีวิต - ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์	1	0.4	-	-
10	การหายใจ - การสลายโมเลกุลของอาหารแบบใช้ออกซิเจน	3	1.1	-	-
11	กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง - รังควัตถุที่ใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง	1	0.4	-	-
12	การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต - การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ	3	1.1	-	-
13	การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต - การเจริญเติบโตของคน	5	1.8	-	-
14	ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส - ศูนย์ควบคุมระบบประสาท	5	1.8	-	-
15	ฮอร์โมน - ฮอร์โมนพืช	10	3.6	-	-
16	การเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต - การเคลื่อนไหวของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง	2	0.7	-	-
17	พฤติกรรม - พฤติกรรมแบบต่างๆ ในคนและสัตว์	6	2.2	-	-
18	ลักษณะทางพันธุกรรม - พันธุวิศวกรรม	21	7.6	-	-
19	วิวัฒนาการ - การสูญพันธุ์และการอนุรักษ์	32	11.5	-	-

N = จำนวนความถี่ของความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมของบทเรียนแต่ละบท

ตารางที่ 4 พบว่า บทความทางวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมของหัวข้อย่อยบทที่ 3 เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.5 และมีความสอดคล้องกับหัวข้อย่อยในบทเรียนเรื่อง อณูโมเลกุลชีวเคมี มากที่สุด รองลงมาคือ บทที่ 2 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม

มีความถี่ของความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมของหัวข้อย่อย คิดเป็นร้อยละ 23.7 และมีความสอดคล้องกับหัวข้อย่อยในบทเรียนนี้ เรื่อง มนุษย์กับสภาวะแวดล้อมมากที่สุด

ส่วนเนื้อหา บทที่ 4 บทที่ 9 10 และ 11 มีบทความทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา ดังกล่าวเพียง 1 บทความ หรือร้อยละ 0.5 และเนื้อหาบทเรียน บทที่ 1 เรื่อง เราจะศึกษาชีววิทยาได้อย่างไร ไม่มีเนื้อหาของบทความที่มีความสอดคล้องเลย

## ตอนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพบทความทางวิทยาศาสตร์

ในการประเมินคุณภาพบทความทางวิทยาศาสตร์จากสิ่งพิมพ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร วิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

2.1 จำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมิน จำแนกตามประเภทสิ่งพิมพ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ร้อยละของจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ จำแนกตามประเภทสิ่งพิมพ์

สิ่งพิมพ์	จำนวนบทความที่มีคุณภาพ	ร้อยละ
วารสาร	69	100.00
นิตยสาร	59	90.76
หนังสือพิมพ์	33	63.46

ตารางที่ 5 พบว่า บทความทางวิทยาศาสตร์จากสิ่งพิมพ์ ประเภทวารสาร ได้คะแนนการประเมินคุณภาพบทความ มากกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ บทความจาก นิตยสารและหนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 90.76 และ 63.46 ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินคุณภาพของบทความตามเกณฑ์การประเมินบทความทางวิทยาศาสตร์แบ่งออกเป็นบทความประเภท ก ซึ่งใช้รูปภาพ ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ ประกอบมีจำนวน 131 บทความ และบทความประเภท ข ซึ่งไม่ใช้รูปภาพ ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ ประกอบ จำนวน 55 บทความ ขอเสนอผลการประเมินคุณภาพบทความจำแนกตามประเภท ดังนี้

2.2.1 ผลการประเมินคุณภาพบทความประเภท ก จำนวน 131 บทความ จากการประเมิน  
คุณภาพพบว่า 109 บทความเป็นบทความที่มีคุณภาพดีเป็นร้อยละ 83.21 ได้คะแนนการประเมินมากกว่า  
ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 34 คะแนน อีก 22 บทความ ได้คะแนนการประเมินน้อยกว่าร้อยละ 80 ของ  
คะแนนเต็ม ดังรายละเอียดในตารางที่ 6 และ 7



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 6 คะแนนของบทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ก ที่มีคะแนนคุณภาพมากกว่าร้อยละ 80

ลำดับ ที่	ชื่อเรื่อง	ความ ถูกต้อง	ความ น่าเชื่อถือ	การให้ ความรู้	ความ ทันสมัย	การใช้ ภาษาชัดเจน	การใช้ ภาษาหลัก ไวยากรณ์	การเว้น วรรค ตอน	การใช้ ศัพท์ ทางวิชา การ	การใช้ ภาพ ตาราง กราฟ แผนภูมิ	ความ คงที่ ของการ เขียน	รูปแบบ ของการ เขียน	การ อ้างอิง	คะแนน รวม
		(2)	(3)	(3)	(1)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(1)	(4)	(2)	(34)
1	นกขุนทอง	2	3	3	1	4	4	4	3	3	1	4	2	34
2	เทคโนโลยีชีวภาพกับการพัฒนาเกษตร	2	3	3	1	4	4	4	3	3	1	4	2	34
3	แบคทีเรียสีเขียวแกมน้ำเงินที่เจริญ ณ อุณหภูมิสูง	2	3	3	0	4	4	4	3	3	1	4	2	33
4	งานวิจัยและพัฒนากล้วย	2	3	3	0	4	4	4	3	3	1	4	2	33
5	การสุกของผลไม้	2	3	3	0	4	4	4	3	3	1	4	2	33
6	สมุนไพรแก้จ্বরยแห่งธรรมชาติ	2	2	3	1	4	4	4	3	3	1	4	2	33
7	ลายพิมพ์ ดีเอ็นเอ เอกลักษณ์เฉพาะคุณ	2	3	3	0	4	4	4	3	3	1	4	2	33
8	บรรจุกักเก็บช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ อย่างไร	2	3	3	1	4	4	4	3	3	1	4	1	33
9	คลังเก็บรักษาพันธุ์สาหร่าย: ความ หลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการนำไปใช้ ประโยชน์	2	3	3	1	4	4	4	3	3	1	4	1	33
10	หญ้าทะเล...ทุ่งหญ้าแห่งชีวิตใต้ทะเล	2	2	3	1	4	4	4	3	3	1	4	1	32



ตารางที่ 7 คะแนนของบทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ก ที่มีคะแนนคุณภาพน้อยกว่าร้อยละ 80

ลำดับ ที่	ชื่อเรื่อง	ความ ถูกต้อง	ความ น่าเชื่อถือ	การให้ ความรู้	ความ ทันสมัย	การใช้ ภาษาชัดเจน	การใช้ ภาษาตาม หลัก ไวยากรณ์	การเว้น วรรค ตอน	การใช้ ศัพท์ ทางวิชา การ	การใช้ ภาพ ตาราง กราฟ แผนภูมิ	ความ คงที่ ของการ เขียน	รูปแบบ ของการ เขียน	การ อ้างอิง	คะแนน รวม
		(2)	(3)	(3)	(1)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(1)	(4)	(2)	(34)
1	สีของสัตว์	1	1	2	0	4	3	4	2	3	1	4	0	25
2	มหันตภัยชายะพิชรุกชุมชน นิคมอุตสาหกรรมบางปูแดนอันตราย	2	1	3	0	3	3	4	2	3	1	4	0	26
3	กินอย่างไรไม่เป็นมะเร็ง	1	1	3	0	4	4	4	2	2	1	4	0	26
4	หอยมหนภัย	2	1	2	0	4	4	4	2	2	1	4	0	26
5	เห็ด คุณค่าคู่ป่าไทย	2	1	2	0	4	3	3	2	4	1	4	0	26
6	ต้อ 4 จำพวก	2	2	2	0	4	3	4	3	1	1	4	0	26
7	อดีต...ปัจจุบัน...อนาคตของนกไทย	2	1	3	0	4	3	3	3	2	1	4	0	26
8	โลกร้อนขึ้นกับการดำน้ำรับ	2	1	3	0	4	4	3	3	1	1	4	0	26
9	ปลูกป่า "พรวกวนเคิ่ง" พื้นชีวิตเพื่อ ระบบนิเวศ	2	1	3	0	3	4	3	3	2	1	4	0	26
10	การใช้ประโยชน์จากกล้วย	2	2	3	0	3	3	4	2	2	1	4	0	26

ตารางที่ 8 เป็นการนำเสนอ บทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ก 10 บทความแรกที่ได้คะแนนการประเมินคุณภาพมากกว่าร้อยละ 80

ตารางที่ 7 เป็นการนำเสนอ บทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ก 10 บทความสุดท้ายที่ได้คะแนนการประเมินคุณภาพน้อยกว่าร้อยละ 80

2.2.2 ผลการประเมินคุณภาพบทความประเภท ข จำนวน 65 บทความ พบว่ามี 52 บทความ ได้คะแนนการประเมินมากกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 3 และจัดว่าเป็นบทความที่มีคุณภาพคิดเป็นร้อยละ 94.55 คะแนนส่วนอีก 3 บทความ ได้คะแนนการประเมินน้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ดังรายละเอียดในตารางที่ 8 และ 9



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 คะแนนของบทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ข ซึ่งมีคะแนนคุณภาพมากกว่าร้อยละ 80

ลำดับ ที่	ชื่อเรื่อง	ความ ถูกต้อง	ความ น่าเชื่อถือ	การให้ ความรู้	ความ ทันสมัย	การใช้ ภาษาชัดเจน	การใช้ ภาษาถูกต้อง	การเว้น วรรค ตอน	การใช้ ศัพท์ ทางวิชา การ เขียน	ความ คงที่ ของการ เขียน	รูปแบบ ของการ เขียน	การ อ้างอิง	คะแนน รวม
		(2)	(3)	(3)	(1)	(4)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(2)	(31)
1	การสกัดเพคตินจากผลไม้	2	3	3	1	4	4	4	3	1	4	2	31
2	สาหร่ายกับการปรับปรุงสภาวะแวดล้อม	2	3	3	1	4	4	4	3	1	4	2	31
3	ปลาไร้สีสน	2	3	3	0	4	4	4	3	1	4	2	30
4	มะเร็งกับอาหาร	2	3	3	0	4	4	4	3	1	4	2	30
5	ผลิตภัณฑ์นมหมัก	2	3	2	1	4	4	4	3	1	4	2	30
6	ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากการแปรรูป ทรัพยากรทางทะเล	2	3	3	1	4	4	4	3	1	4	1	30
7	ผลกระทบจากฝนกรดต่อดินและพืช	2	3	3	1	4	4	4	3	1	4	1	30
8	เมื่อคาร์บอนและวอลเลจร่วมกันเสนอ ทฤษฎีการคัดเลือกโดยธรรมชาติ	2	3	3	1	4	4	4	3	1	4	1	30
9	ประโยชน์และโทษของสาหร่ายบางชนิด (1)	2	3	3	0	4	4	4	3	1	4	0	28
10	ประโยชน์และโทษของสาหร่ายบางชนิด (2)	2	3	3	0	4	4	4	3	1	4	0	28

ตารางที่ 9 คะแนนของบทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ข ซึ่งมีคะแนนคุณภาพน้อยกว่าร้อยละ 80

ลำดับ ที่	ชื่อเรื่อง	ความ ถูกต้อง	ความ น่าเชื่อถือ	การให้ ความรู้	ความ ทันสมัย	การใช้ ภาษาชัดเจน	การใช้ ภาษาถูกต้อง	การเว้น วรรคตอน	การใช้ ศัพท์ ทางวิชาการ	ความ คงที่ ของการ เขียน	รูปแบบ ของการ เขียน	การ อ้างอิง	คะแนน รวม
		(2)	(3)	(3)	(1)	(4)	(4)	(4)	(3)	(1)	(4)	(2)	(31)
1	แนวทางพัฒนาต้นโพธิ์ ต้นไทร เพื่อ ผลิตเห็ด	1	1	3	0	4	3	2	3	1	4	0	22
2	การควบคุมศัตรูพืชแบบชีววิธีระดับ ชาวบ้าน	2	2	3	0	4	3	3	2	1	3	0	23
3	กลุโคส: พลังงานสำคัญของสมอง	1	2	2	0	4	3	4	2	1	4	0	23

ตารางที่ 8 เป็นการนำเสนอ บทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ข 10 บทความแรกที่ได้คะแนนการประเมินคุณภาพมากกว่าร้อยละ 80

ตารางที่ 9 เป็นการนำเสนอ 3 บทความทางวิทยาศาสตร์ประเภท ข ที่ได้คะแนนการประเมินคุณภาพน้อยกว่าร้อยละ 80



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย