

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการใช้งานระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการพัฒนาระบบการจัดการความรู้โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นนักศึกษา โดยขอนำเสนอ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 13 ท่าน (ดังรายละเอียด ภาคผนวก ก.) เพื่อการวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่า

1.1 การจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ควรมีการผสมผสานเทคนิค กระบวนการเชิงระบบที่เกี่ยวข้องมาเพื่อจัดการข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ ความคิด การกระทำ ตลอดจน ประสบการณ์ของผู้สอน เพื่อนำมาจัดเก็บ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างเป็นความรู้ และนำไปจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อไป ซึ่งควรเปิดกว้างให้ผู้สอนสามารถเข้าถึงระบบการจัดการความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ได้อย่างกว้างขวาง โดยอาศัยช่องทางต่างๆ คงไม่จำกัดแค่เพียงกลุ่มคนเล็กๆ และอาจต้องมีบริบทที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

1.2 การนำแนวคิดการจัดการความรู้มาใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ควรมีขั้นตอนเริ่มต้นด้วยการสานความสัมพันธ์ แล้วจึงแบ่งปันเรื่องราว ประสบการณ์ต่างๆ จากนั้นช่วยกันกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันค้นหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ โดยการศึกษากรณีตัวอย่าง การปฏิบัติที่เป็นเลิศ แล้วจึงต่อยอดเป็นกระบวนการ วิธีการ แนวทางปฏิบัติ หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 ควรคำนึงถึงปัจจัยสนับสนุน และการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์โดยที่ผู้สอนในแต่ละสถาบันควรทำความเข้าใจกัน รู้เขารู้เรา เข้าใจวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน โอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ก็จะประสบผลสำเร็จสูง ซึ่งหากเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่การแลกเปลี่ยนความรู้ต่างๆ ปัจจัยที่สำคัญ คือ ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนแต่ละคน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันนั้น ผู้สอนแต่ละคนมีวิธีการจัดการอย่างไรจึงประสบความสำเร็จ และหากไม่สำเร็จก็อาจมีคำแนะนำ ข้อควรระวังเมื่อประสบปัญหานั้นๆ อีก ซึ่งจะนำมาซึ่งหนทางในการปรับปรุง บูรณาการวิธีการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ ผู้สอนเหล่านี้จะนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนกัน มีลักษณะเป็นวิทยาทาน หมายถึง ใครเชื่อก็ได้ ใครไม่เชื่อก็ได้ ปฏิบัติหรือไม่ก็ได้ เห็นด้วยหรือไม่ก็ได้ แล้วแต่ผู้สอนจะพิจารณานำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถาบัน

1.4 การประเมินผลการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ควรมีวิธีการที่ปรับเปลี่ยน และแตกต่างกันไป ทั้งนี้ควรสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันว่าปลายทางที่มุ่งจะให้เกิดผลนั้น คือ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ซึ่งแต่ละมหาวิทยาลัยจะมุ่งไปตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในแต่ละรายวิชา การประเมินผลเชิงความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน ใช้ความเป็นอัตนัยสูง และจะใช้หลักเป็นปรนัยมากไม่ได้ การวัดความคิดสร้างสรรค์จึงจำเป็นต้องมีเกณฑ์กลางๆ ไว้ เพื่อเป็นแนวในการประเมิน ส่วนที่เป็นทฤษฎีควรวัดเป็นอัตนัย เลือกใช้แนวคิดหลักเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน

1.5 สารความรู้ และกิจกรรมสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์นั้นผู้สอนควรช่วยกันสกัดความรู้ออกมาให้ได้ว่าการสอนเชิงสร้างสรรค์ในแต่ละรายวิชานั้นควรจัดหมวดหมู่อย่างไร อะไรที่เป็นสารความรู้ทั่วไปที่จำเป็น และอะไรที่เป็นสาระเฉพาะทางในรายวิชา เช่นในเรื่องของการออกแบบการเรียนเชิงสร้างสรรค์จะต้องมีข้อมูลของการออกแบบ การจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน เป็นต้น ซึ่งสารความรู้ที่ปรากฏในระบบการจัดการความรู้ นั้น สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติสำหรับการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งอาจมาจากผู้เรียนที่ช่วยกันคิด และร่วมกันนำเสนอกิจกรรมตามที่ผู้เรียนแต่ละคนต้องการ เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างแท้จริง

1.6 สื่อการเรียนการสอนสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์นั้นควรใช้สื่ออะไร ประเภทไหน ควรเลือกให้เหมาะสมตามบริบท ความต้องการ และเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน ซึ่งสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) โดยสามารถนำเสนอ ประมวล และถ่ายทอดสารความรู้ที่อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ เช่น เอกสารต่างๆ (Document) ฐานข้อมูล (Database) เว็บไซต์ (Web) สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) แผนภูมิ (Chart) เป็นต้น

1.7 ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์นั้นต้องพิจารณาถึงวิธีการในการจัดเก็บ (Knowledge Storage) ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนผลสะท้อนกลับ เช่น การบันทึกเป็นฐานข้อมูล (Database) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจนโครงสร้าง และการจัดเก็บความรู้ ควรเป็นระบบที่สามารถค้นหา และส่งมอบได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ทันเวลา และ เหมาะสมกับความต้องการ ในส่วนของการค้นคืนความรู้ (Knowledge Retrieval) เป็นลักษณะของการเข้าถึงสิ่งที่ผู้ใช้

ต้องการ ควรมีการคัดกรองประเด็นที่สามารถหยิบไปใช้ได้ โดยจัดให้มีการจำแนกรายการต่างๆ ที่อยู่บนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

1.8 ลักษณะสำคัญของการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) เพื่อการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ควรมีการออกแบบระบบให้สามารถกำหนดสิทธิ์ ผู้ใช้งาน (User Security) ได้ มีแพลตฟอร์มที่ทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน (Collaborative platforms) การมีระบบ และฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกันได้ สนับสนุนการทำงานร่วมกัน มีการใช้งานเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) ที่จะช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงความรู้ต่างๆ ได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ค้นหาข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ที่ต้องการ เช่น ระบบห้องสมุดดิจิทัล ระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย Internet, Intranet, Search Engine เป็นต้น

1.9 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล การได้รับผลประโยชน์ การแบ่งปัน ความรู้ การได้รับความเป็นมิตรกับผู้ใช้ระบบ ความสนใจ ความไว้วางใจ การยอมรับ รวมถึงแรงบันดาลใจภายนอก ซึ่งควรมีการใช้งานนำร่อง สังเกตการเข้ามามีส่วนร่วมตามธรรมชาติ และสนับสนุนการใช้งานให้เกิดความยั่งยืน โดยการได้รับแรงผลักดันจากผู้บริหารก็จะเป็นแรงจูงใจหนึ่งให้เกิดความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมได้ ดังนั้นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาระบบ จึงควรนำประเด็นดังกล่าวไปพิจารณาให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กร ทั้งนี้เพื่อให้ระบบการจัดการความรู้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสำรวจสภาพการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยได้สอบถามนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจาก 4 สถาบันการศึกษา ขอนำเสนอ ดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	30	21
หญิง	115	79
รวม	145	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21 และเพศหญิง จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 79

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
18 – 20 ปี	50	34
20 - 22 ปี	95	66
มากกว่า 22 ปี	0	0
รวม	145	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุ 18-20 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 34 , ช่วงอายุ 20-22 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 66

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชั้นปี

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	0	0
ชั้นปีที่ 2	48	33
ชั้นปีที่ 3	73	50
ชั้นปีที่ 4	24	17
ชั้นปีที่ 5	0	0
รวม	145	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในชั้นปีที่ 2 จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 33 , ชั้นปีที่ 3 จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 17

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถาบันการศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	25	17
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	38	26
มหาวิทยาลัยนเรศวร	30	21
มหาวิทยาลัยศิลปากร	52	36
รวม	145	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามกำลังศึกษาอยู่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17 , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 26 , มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21 และมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 36

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสื่อสารบนเว็บ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีประสบการณ์	0	0
ต่ำกว่า 1 ปี	10	7
1 - 2 ปี	15	10
3 - 4 ปี	29	20
ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป	91	63
รวม	145	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสื่อสารบนเว็บต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7 , 1 - 2 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 , 3 - 4 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 63

2.2 สภาพความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์

ตารางที่ 4.6 ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่สำคัญควรประกอบด้วย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
การบ่งชี้ความรู้	5	3	6
การสร้างและแสวงหาความรู้	52	37	1
การจัดระบบความรู้	24	17	3
การประมวลผลความรู้	5	3	6
การเข้าถึงความรู้	29	20	2
การแบ่งปันความรู้	15	10	4
การเรียนรู้	10	7	5
อื่นๆ	5	3	6
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่สำคัญควรประกอบด้วย การสร้างและแสวงหาความรู้ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 37 , การเข้าถึงความรู้ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 20 , การจัดระบบความรู้ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 17 , การแบ่งปันความรู้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 , การเรียนรู้ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7 , การบ่งชี้ความรู้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3 , การประมวลผลความรู้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และอื่นๆจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3

ตารางที่ 4.7 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาควรนำเสนอในระบบการจัดการความรู้ในลักษณะ ดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
การนำเสนอโครงการ	17	12	3
การนำเสนอแนวคิด	43	30	2
การนำเสนอผลงาน	80	55	1
การนำเสนอเนื้อหา	5	4	4
อื่นๆ	0	0	5
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาควรนำเสนอในระบบการจัดการความรู้ในลักษณะการนำเสนอผลงาน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 55 , การนำเสนอแนวคิด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 30 , การนำเสนอโครงการ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และการนำเสนอเนื้อหา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4.8 เนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้ควรมีดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
กระบวนการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา	50	34	1
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การถ่ายภาพ กราฟิก วิดีทัศน์	48	33	2
ผลงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จ	17	12	4
แนวคิดในการผลิตผลงาน	30	21	3
อื่นๆ	0	0	5
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้ควรเป็นกระบวนการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 34 , แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การถ่ายภาพ กราฟิก วิดีทัศน์ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 33 , แนวคิดในการผลิตผลงาน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21 และผลงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12

ตารางที่ 4.9 อาจารย์และนักศึกษาควรมีการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
นำเสนอเนื้อหาเพื่อทบทวนความรู้	15	10	4
แนะนำเทคนิค วิธีการที่เกี่ยวข้อง	45	31	1
นำเสนอผลงานของผู้เรียนที่สร้างสรรค์	40	28	2

นำเสนอผลงานของผู้สำเร็จในวิชาชีพ	35	24	3
แนะนำแหล่งเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพต่าง ๆ	10	7	5
อื่นๆ	0	0	6
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าอาจารย์และนักศึกษาควรมีการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะของการแนะนำเทคนิค วิธีการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 31 , , นำเสนอผลงานของผู้เรียนที่สร้างสรรค์ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 28 , นำเสนอผลงานของผู้สำเร็จในวิชาชีพ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24 นำเสนอเนื้อหาเพื่อทบทวนความรู้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และแนะนำแหล่งเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพต่างๆ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7

ตารางที่ 4.10 เครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ภาพยนตร์	31	21	2
ข่าว	5	3	5
เว็บไซต์	74	51	1
เว็บบล็อก	10	7	4
กระดานเสวนา (Web board)	20	14	3
ห้องสนทนา (Chat room)	5	3	5
อื่นๆ	0	0	6
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วยเว็บไซต์ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 51 , ภาพยนตร์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 21 , กระดานเสวนา (Web board) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 14 , เว็บบล็อก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7 , ข่าว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3 , และห้องสนทนา (Chat room) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3

ตารางที่ 4.11 กิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการความรู้ควรเป็นดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างห้องในแต่ละห้อง	5	3	4
การแลกเปลี่ยนระหว่างนักศึกษาต่างสถาบัน	65	45	1
การแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์และนักศึกษาต่างสถาบัน	45	31	2
การแลกเปลี่ยนกับบุคคลในวิชาชีพการผลิตสื่อ	30	21	3
รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่

อื่นๆ	0	0	5
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่ากิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการความรู้ควรเป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างนักศึกษาต่างสถาบัน จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 45 , การแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์และนักศึกษาต่างสถาบัน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 31 , การแลกเปลี่ยนกับบุคคลในวิชาชีพการผลิตสื่อ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21 และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างห้องในแต่ละห้อง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3

ตารางที่ 4.12 บุคคลที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพควรมีส่วนร่วมในลักษณะดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
แนะนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	9	6	3
แนะนำเทคนิคในการสร้างผลงาน	80	55	1
แนะนำประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ	56	39	2
อื่นๆ	0	0	4
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพควรมีส่วนร่วมในการแนะนำเทคนิคในการสร้างผลงาน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 55 , แนะนำประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรคต่างๆ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 39 และแนะนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6

ตารางที่ 4.13 การนำเสนอผลงานในการจัดการความรู้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาควรมีลักษณะดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
นำเสนอโครงการ	5	4	4
นำเสนอแนวคิด วิธีการ	72	50	1
นำเสนอผลงาน	58	40	2
อื่นๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ ร่วมกัน	10	6	3
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการนำเสนอผลงานในการจัดการความรู้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาควรมีลักษณะเป็นการนำเสนอแนวคิด วิธีการ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 50 , นำเสนอผลงาน จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 40 , อื่นๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆร่วมกัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และนำเสนอโครงการ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4.14 การประเมินผลการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ควรมีการประเมินดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	85	59	1
ประเมินจากกระบวนการผลิตผลงาน	28	19	3
ประเมินจากการวิเคราะห์และอภิปรายผลงาน	32	22	2
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการประเมินผลการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ควรประเมินจากการนำเสนอผลงาน จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 59 , ประเมินจากการวิเคราะห์และอภิปรายผลงาน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 22 และประเมินจากกระบวนการผลิตผลงาน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 19

ตารางที่ 4.15 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลการจัดการความรู้ที่เกี่ยวข้อง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ผู้เรียนประเมินตนเอง	30	21	3
อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้	34	23	2
นักศึกษาที่ใช้ระบบการจัดการความรู้	60	42	1
บุคคลภายนอก	5	3	5
ผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพ	16	11	4
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าผู้ที่เกี่ยวข้องในการประเมินผลการจัดการความรู้คือนักศึกษาที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 42 , อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 23 , ผู้เรียนประเมินตนเอง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21 ผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 11 และบุคคลภายนอก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4.16 การนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะที่จะส่งเสริมผลให้นักศึกษามีความรู้ด้านการผลิตสื่อได้อย่างสร้างสรรค์

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
สถานการณ์ตัวอย่าง	15	10	5
สอนเนื้อหาโดยตรง	25	17	2
กรณีศึกษา	50	34	1
การนำเสนอข่าวสารและอภิปราย	24	16	3
การใช้บทบาทสมมติ	15	10	5

การสร้างประเด็นปัญหา	16	11	4
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะที่จะส่งเสริมผลให้นักศึกษามีความรู้ด้านการผลิตสื่อได้อย่างสร้างสรรค์คือกรณีศึกษา จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 34 , สอนเนื้อหาโดยตรง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17 , การนำเสนอข่าวสารและอภิปราย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16 , การสร้างประเด็นปัญหา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 11 , สถานการณ์ตัวอย่าง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และการใช้บทบาทสมมติ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ตารางที่ 4.17 ผู้ที่จะมีส่วนช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีสมรรถนะด้านการผลิตสื่อเชิงสร้างสรรค์

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ผู้เรียนควรจะมีเสริมสร้างด้วยตนเอง	0	0	4
ผู้เรียนควรจะมีเสริมสร้างด้วยเพื่อนร่วมชั้นเรียน	43	30	2
ผู้เรียนควรจะมีเสริมสร้างด้วยบุคคลอื่นนอกชั้นเรียน	20	14	3
ผู้เรียนควรจะมีการเสริมสร้างด้วยผู้สอน	20	14	3
ผู้เรียนควรจะมีการเสริมสร้างร่วมกันจากหลาย ๆ ฝ่าย	62	43	1
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าผู้ที่จะมีส่วนช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีสมรรถนะด้านการผลิตสื่อเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ ผู้เรียนควรจะมีการเสริมสร้างร่วมกันจากหลาย ๆ ฝ่าย จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 43 , ผู้เรียนควรจะมีเสริมสร้างด้วยเพื่อนร่วมชั้นเรียน จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 30 , ผู้เรียนควรจะมีเสริมสร้างด้วยบุคคลอื่นนอกชั้นเรียน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 14 , ผู้เรียนควรจะมีการเสริมสร้างด้วยผู้สอน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 14

ตารางที่ 4.18 การกำหนดแนวทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ควรมีแนวทางดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
มีการกำหนดทางเลือกจากการค้นคว้าด้วยตนเอง	67	47	1
กำหนดทางเลือกโดยผู้สอน	25	17	3
มีการอภิปรายร่วมกันก่อนกำหนดทางเลือก	45	29	2
อื่น ๆ กำหนดจากรายวิชาและความคิดในการนำเสนออย่างอิสระ	8	7	4
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการกำหนดแนวทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ควรมีการกำหนดทางเลือกจากการค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 47 , มีการอภิปราย

ร่วมกันก่อนกำหนดทางเลือก จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 29 , กำหนดทางเลือกโดยผู้สอน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และอื่น ๆ กำหนดจากรายวิชาและความคิดในการนำเสนออย่างอิสระ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7

ตารางที่ 4.19 ผู้สอนควรมีติดตามกิจกรรมการเรียนรู้หรือรายงานในลักษณะที่จะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ผู้สอนควรสั่งงานโดยย้ำเตือนเวลาส่งและมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ	30	21	3
ผู้สอนควรกำหนดเวลาในการนำเสนอผลงานล่วงหน้าก่อนดำเนินกิจกรรม	40	28	2
ผู้สอนให้มีการนำเสนออย่างยืดหยุ่นและให้อิสระ	75	51	1
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าผู้สอนควรมีติดตามกิจกรรมการเรียนรู้หรือรายงานในลักษณะที่จะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ ผู้สอนให้มีการนำเสนออย่างยืดหยุ่นและให้อิสระ จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 51 , ผู้สอนควรกำหนดเวลาในการนำเสนอผลงานล่วงหน้าก่อนดำเนินกิจกรรม จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 28 และผู้สอนควรสั่งงานโดยย้ำเตือนเวลาส่งและมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21

ตารางที่ 4.20 รายงานที่จะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
หัวข้อรายงานที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยตรง	26	18	3
หัวข้อรายงานที่ส่งเสริมให้มีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน	40	28	2
หัวข้อรายงานที่แนะนำให้มีการติดต่อสอบถามจากผู้รู้ด้านการสร้างสรรค์	19	13	4
หัวข้อรายงานที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกระตุ้นให้คิดด้วยตนเอง	60	41	1
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่ารายงานลักษณะที่จะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ หัวข้อรายงานที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกระตุ้นให้คิดด้วยตนเอง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 41 , หัวข้อรายงานที่ส่งเสริมให้มีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 28 , หัวข้อรายงานที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยตรง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 18 และหัวข้อรายงานที่แนะนำให้มีการติดต่อสอบถามจากผู้รู้ด้านการสร้างสรรค์ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13 และ

ตารางที่ 4.21 ค่านิยมที่เกิดขึ้นจากเพื่อพัฒนากิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรมีลักษณะดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากอิสระทางความคิด	46	32	1
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากความท้าทายและแข่งขัน	31	22	3
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากการแสวงหาความสุขให้กับตนเอง	15	10	4
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสำเร็จในการกระทำ	34	23	2
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากสถานภาพทางสังคม การได้รับการยอมรับ	9	6	5
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากการยอมรับและความมีมนุษยสัมพันธ์อันดี	5	3	6
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นและทำตามจากเสียงส่วนมาก	0	0	7
เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากความเสมอภาคและยุติธรรม	5	3	6
อื่นๆ	0	0	7
รวม	145	100	

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าค่านิยมที่เกิดขึ้นจากเพื่อพัฒนากิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ควรมีลักษณะเป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากอิสระทางความคิด จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 32 , เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสำเร็จในการกระทำ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 23 , เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากความท้าทายและแข่งขัน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 22 , เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากการแสวงหาความสุขให้กับตนเอง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10 , เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากสถานภาพทางสังคม การได้รับการยอมรับ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6 , เป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากการยอมรับและความมีมนุษยสัมพันธ์อันดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และเป็นค่านิยมที่เกิดขึ้นจากความเสมอภาคและยุติธรรม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3

2.3 ความคิดเห็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้

2.3.1 ควรมีการกำหนดแบบแผนให้เป็นระบบและมีแบบแผนที่ตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ เพื่อง่ายสำหรับการต่อยอดความรู้ต่อไป

2.3.2 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาควรนำเสนอในระบบการจัดการความรู้ในลักษณะ การนำเสนอโครงการ การนำเสนอแนวคิด และการนำเสนอผลงาน และควรมีการกำหนดเนื้อหาในรายวิชาการผลิตลงไปให้ชัดเจน เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์มีความซับซ้อนเข้าใจยาก

2.3.3 กิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการความรู้ควรเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างห้อง
ในแต่ละห้อง การแลกเปลี่ยนระหว่างนักศึกษาต่างสถาบัน การแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์และนักศึกษาต่าง
สถาบัน การแลกเปลี่ยนกับบุคคลในวิชาชีพการผลิตสื่อ

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิง
สร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ใน
สถาบันอุดมศึกษา**

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง ระบบการจัดการความรู้เพื่อ
สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา
ระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4.22 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา
ระดับอุดมศึกษา(n=5)

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
สัปดาห์ 1	สานความสัมพันธ์ ช่วยกันเตรียม				
	1. ผู้ริเริ่มโครงการชี้แจงข้อมูลกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ และสร้างแรงจูงใจ	เครื่องมือประชุมผ่านวิดีโอ (Video Conferencing) เครื่องมือสนทนากลุ่ม (Chat)	5	1.00	เหมาะสม
	2. สมาชิกแนะนำข้อมูลส่วนตัว ประสบการณ์ และทักษะเฉพาะตัว โดยการบันทึก		5	1.00	เหมาะสม
	3. สมาชิกพูดคุย ทำความรู้จัก ปรับทัศนคติ สร้างความไว้วางใจ และบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้		5	1.00	เหมาะสม
	4. สมาชิกพูดคุย แลกเปลี่ยนเป้าหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 2	แบ่งปันเรื่องราว สืบสาวสาเหตุ				
	1. สมาชิกบันทึกเรื่องเล่าเร้าพลัง (Story Telling) โดยการถ่ายทอดความรู้จากการปฏิบัติ เล่าถึงความรู้ที่ฝังลึก สิ่งที่ย้อนอยู่ออกมา	เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog)	5	1.00	เหมาะสม
	2. สมาชิกช่วยกันสกัดความรู้ที่ได้จากการอ่านบันทึกเรื่องเล่าเร้าพลังออกมา แล้วนำเสนอประเด็นในเวทีชุมชน	เครื่องมือเวทีชุมชน (Forum)	5	1.00	เหมาะสม

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
	3. สมาชิกแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง ต่อยอดจากประเด็นที่นำเสนอ และนำมาแลกเปลี่ยนกันในเวทีชุมชน		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 3	ปรับฐานความคิด สะกิดปัญหา				
	1. สมาชิกนำเสนอ และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ● กำหนดปัญหาได้ชัดเจน ● กำหนดสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด ● กำหนดเป้าหมายหรือสภาพที่ไม่เป็นปัญหา ● กำหนดแนวทาง และวิธีการที่จะบรรลุถึงเป้าหมาย	เครื่องมือเวทีชุมชน (Forum) เครื่องมือสนทนากลุ่ม (Chat)	5	1.00	เหมาะสม
	2. จัดการเสวนา (Dialogue) ในประเด็นปัญหาที่ได้รับการโหวต เพื่อปรับฐานความคิด ทำให้สมาชิกเห็นภาพ/บริบทที่ใกล้เคียงกัน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น		5	1.00	เหมาะสม
	3. สมาชิกร่วมกันจัดเตรียมข้อมูล คลังภาพ คลังคลิป และแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้อง มาบันทึกในเครื่องมือบันทึกความรู้ เพื่อการแลกเปลี่ยน และนำแหล่งความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 4	ระดมความคิด พิชิตทางเลือก				
	1. จัดการระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อค้นหาทางเลือกในการ	เครื่องมือกระดานอภิปราย	5	1.00	เหมาะสม

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
	แก้ปัญหาที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ โดยการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกให้ได้มากที่สุด	(Discussion Boards) เครื่องมือสนทนากลุ่ม			
	2. เมื่อทุกคนได้แสดงความคิดเห็นแล้ว ก็จะมาช่วยกันกลั่นกรองความคิดเห็นทั้งหมด เพื่อเลือกความคิดเห็นที่ดีเข้าสู่แนวทางเดียวกัน และนำไปสู่การปฏิบัติ	(Chat)	5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 5	กรณีตัวอย่าง สร้างความเป็นเลิศ				
	1. จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงความรู้เดิมด้วยแผนผังทางปัญญา (Mind map) ในประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการแสดงออกด้านความคิดรอบทิศทาง	เครื่องมือแผนผังทางปัญญา (Mind map) เครื่องมือกระดานอภิปราย	5	1.00	เหมาะสม
	2. สมาชิกนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ของตนเอง และจัดกิจกรรมให้ได้ศึกษาวิธีคิด เปรียบเทียบความคิด และวิจารณ์ความคิดของตนเอง และเพื่อนสมาชิกเพื่อการพัฒนาความคิดอย่างสร้างสรรค์	(Discussion Boards)	5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 6	กรณีตัวอย่าง สร้างความเป็นเลิศ (ต่อ)				
	1. เรียนรู้จากบทเรียน และความสำเร็จ (Lessons Learned and Best Practices) โดยการค้นหาแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศในประเด็นที่สนใจ และนำมาบันทึกในเครื่องมือบันทึกความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแบ่งปันกัน	เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog) เครื่องมือเวทีชุมชน (Forum)	5	1.00	เหมาะสม
	2. จัดเวทีถาม – ตอบ โดยการโยนคำถามเข้าไปเพื่อให้ผู้รู้ที่อยู่ร่วมในเวทีและเพื่อนสมาชิกช่วยกันตอบคำถามหรือส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ		5	1.00	เหมาะสม

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
	อื่นช่วยหาคำตอบหรือแนวทางปฏิบัติที่ดี				
สัปดาห์ 7	สรรค์สร้างกระบวนการ เชี่ยวชาญทักษะ				
	1. สมาชิกนำเสนอกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง พร้อมทั้งวิธีการประเมินผล	เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog)	5	1.00	เหมาะสม
	2. สมาชิกเจ้าของกระบวนการหรือกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์ บันทึกแหล่งเรียนรู้ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ และกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์ของตนเอง		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 8	สรรค์สร้างกระบวนการ เชี่ยวชาญทักษะ (ต่อ)				
	1. เพื่อนสมาชิกเข้าไปศึกษากิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นให้คำแนะนำ ชมเชย และเสริมแรงให้แก่นักเรียน	เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog) เครื่องมือกระดานอภิปราย (Discussion Boards)	5	1.00	เหมาะสม
	2. เพื่อนสมาชิกเฝ้าตรวจกระบวนการหรือกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์ที่มีความเป็นไปได้ และแนวทางปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 9	เรียนรู้แบ่งปัน สร้างสรรค์สู่ผู้เรียน				

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
	จัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา	จัดกิจกรรมสู่ผู้เรียน	5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 10	เรียนรู้แบ่งปัน สร้างสรรค์สู่ผู้เรียน (ต่อ)				
	1. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนนำเสนอวัฒนธรรมสร้างสรรค์ ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้	เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog) เครื่องมือเวทีชุมชน (Forum)	5	1.00	เหมาะสม
	2. ประเมินผลงาน โดยใช้แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ และอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์		5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 11	ส่งเสริมถ่ายทอด ต่อยอดนวัตกรรม				
	จัดกิจกรรมให้สมาชิกนำเสนอผลการนำกระบวนการอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์กับผู้เรียน โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และผลที่ได้จากการนำกระบวนการอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์	เครื่องมือเวทีชุมชน (Forum) เครื่องมือบันทึกความรู้ (Weblog)	5	1.00	เหมาะสม
สัปดาห์ 12	ส่งเสริมถ่ายทอด ต่อยอดนวัตกรรม (ต่อ)				
	1. จัดกิจกรรม “การยกย่องชมเชยและให้รางวัล” เพื่อเป็นแรงจูงใจ	เครื่องมือเวทีชุมชน	5	1.00	เหมาะสม

สัปดาห์	กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	ΣR	IOC (n=5)	แปลความ
	ในการคิดสร้างสรรค์ผลงาน โดยให้สมาชิกร่วมกันโหวตเพื่อให้รางวัล	(Forum)			
	2. นำเสนอบทเรียน และความสำเร็จ เพื่อแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน และต่อชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์		5	1.00	เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้ในระบบด้วยระบบอินเทอร์เน็ต มีดังนี้

ตารางที่ 4.23 ผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (n=5)

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ฯ มีความชัดเจน สอดคล้องตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน	4.95	0.22	มากที่สุด
2. เนื้อหาในเว็บไซต์ฯ มีความชัดเจน หลากหลาย เข้าใจง่าย และน่าสนใจศึกษา	4.55	0.51	มากที่สุด
3. เนื้อหาในเว็บไซต์ฯ มีความถูกต้อง มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ชัดเจน เชื่อถือได้	4.50	0.51	มากที่สุด
4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา และปริมาณเนื้อหาภายในเว็บไซต์ฯ มีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
5. คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ฯ รวมถึงระบบการเข้าถึงเนื้อหา มีความเหมาะสม	4.75	0.44	มากที่สุด
6. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน (ระดับความยาก ง่าย ภาษาที่ใช้)	4.80	0.41	มากที่สุด
7. มีการแบ่งหมวดหมู่ระบบเนื้อหาที่นำเสนอเป็นหัวข้อย่อยๆ ที่มีความชัดเจน	4.80	0.41	มากที่สุด
8. มีการลำดับการนำเสนอเนื้อหาเรื่องต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.75	0.44	มากที่สุด
9. มีการทดสอบ และการประเมินผลความรู้ให้กับผู้เรียนที่เหมาะสม	4.75	0.44	มากที่สุด
10. การให้ข้อมูลป้อนกลับ การสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนที่เป็นประโยชน์	4.70	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.72	0.44	มากที่สุด
ด้านการออกแบบ			
1. การออกแบบเว็บไซต์ฯ มีความน่าสนใจ ดึงดูดใจผู้เรียนได้	4.95	0.22	มากที่สุด
2. กราฟิก และภาพประกอบเนื้อหาในเว็บไซต์ฯ มีคุณภาพเหมาะสม	4.75	0.44	มากที่สุด

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
3. รูปแบบตัวอักษร (Font) ที่เลือกใช้อ่านได้ง่าย สบายตา และใช้รูปแบบที่คงที่	4.60	0.50	มากที่สุด
4. ขนาดตัวอักษร (Size) พอดีแสดงผลที่ความละเอียดของจอภาพที่ใช้ได้เหมาะสม	4.75	0.44	มากที่สุด
5. มีระบบนำทาง (Navigation) ช่วยให้ผู้ใช้เรียนรู้ตำแหน่งที่อยู่ในเว็บไซต์ฯ ได้แก่ ทุกหน้าของเว็บไซต์แสดงหัวข้อเนื้อหา และระบุตำแหน่งการใช้งานปัจจุบันเพื่อให้ผู้ใช้เรียนรู้ทราบ	4.80	0.41	มากที่สุด
6. สามารถใช้ระบบนำทางที่เรียกใช้ได้จากทุกส่วนในเว็บไซต์ฯ และสามารถเลือกการทำงานไปยังส่วนที่ต้องการได้	4.75	0.44	มากที่สุด
7. โครงสร้างของจอภาพ (Layout) รูปแบบ สี เครื่องมือนำทาง (Navigation control) เหมือนกัน และอยู่ในตำแหน่งเดียวกันตลอด	4.55	0.51	มากที่สุด
8. การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ฯ เหมาะสมช่วยให้ผู้ใช้เรียนรู้ไม่สับสนในตำแหน่งการใช้งาน	4.65	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.73	0.43	มากที่สุด
ด้านการจัดการความรู้			
1. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนการค้นหาคำความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้อย่างเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
2. เว็บไซต์ฯ ส่งเสริมให้สร้างความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้อย่างเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
3. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนให้มีการนำความรู้ที่ได้รับมารวบรวมเอาไว้อย่างเป็นประโยชน์	4.55	0.51	มากที่สุด
4. เว็บไซต์ฯ ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
5. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์	4.80	0.41	มากที่สุด
6. กิจกรรมภายในเว็บไซต์ฯ สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.80	0.41	มากที่สุด
7. กิจกรรมภายในเว็บไซต์ฯ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้	4.75	0.44	มากที่สุด
8. เครื่องมือสื่อสารภายในเว็บไซต์ฯ สนับสนุนการจัดการความรู้ได้เป็นอย่างดี	4.65	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.73	0.44	มากที่สุด

ความคล่องตัวในการใช้งาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. เว็บไซต์ฯ ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และทันสมัย	4.65	0.49	มากที่สุด
2. เว็บไซต์ฯ สามารถเข้าถึงได้ง่าย ลดข้อจำกัดเรื่องเวลา และสถานที่ได้	4.65	0.49	มากที่สุด
3. เว็บไซต์ฯ ช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	4.80	0.41	มากที่สุด
4. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนการทำงานร่วมกันเพื่อการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	4.70	0.47	มากที่สุด
5. เว็บไซต์ฯ ช่วยในการติดต่อสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	4.70	0.47	มากที่สุด
6. เว็บไซต์ฯ ช่วยในการจัดเก็บสาระความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง เป็นหมวดหมู่	4.75	0.44	มากที่สุด
7. เว็บไซต์ฯ ช่วยติดตามพฤติกรรม และเก็บบันทึกสถิติการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้	4.75	0.44	มากที่สุด
8. เว็บไซต์ฯ สามารถสร้างแรงจูงใจให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี	4.70	0.47	มากที่สุด
9. เว็บไซต์ฯ มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าในการใช้งาน	4.65	0.49	มากที่สุด
10. ความเหมาะสมของเว็บไซต์ฯ โดยภาพรวม	4.85	0.37	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.72	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.72	0.44	มากที่สุด

จากตารางพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$ และ S.D. = 0.44) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเนื้อหา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$ และ S.D. = 0.44) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ฯ มีความชัดเจน สอดคล้องตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$ และ S.D. = 0.22) รองลงมาคือเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน (ระดับความยาก วยภาษาที่ใช้) , มีการแบ่งหมวดหมู่ระบบเนื้อหาที่น่าสนใจเป็นหัวข้อย่อยๆที่มีความชัดเจน ($\bar{X} = 4.80$ และ S.D. = 0.41) และคู่มือการใช้งานเว็บไซต์ฯ รวมถึงระบบการเข้าถึงเนื้อหาที่มีความเหมาะสม , มีการลำดับการ

นำเสนอเนื้อหาเรื่องต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีการทดสอบ และการประเมินผลความรู้ให้กับผู้เรียนที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.75$ และ $S.D. = 0.44$) ตามลำดับ

ด้านการออกแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$ และ $S.D. = 0.43$) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการออกแบบเว็บไซต์ มีความน่าสนใจ ดึงดูดใจผู้เรียนได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$ และ $S.D. = 0.22$) รองลงมาคือมีระบบนำทาง (Navigation) ช่วยให้ผู้เรียนรู้ตำแหน่งที่อยู่ในเว็บไซต์ได้แก่ ทุกหน้าของเว็บไซต์แสดงหัวข้อเนื้อหา และระบุตำแหน่งการใช้งานปัจจุบันเพื่อให้ผู้เรียนทราบ ($\bar{X} = 4.80$ และ $S.D. = 0.41$) และกราฟิก และภาพประกอบเนื้อหาในเว็บไซต์ มีคุณภาพเหมาะสม , ขนาดตัวอักษร (Size) พอดีแสดงผลที่ความละเอียดของจอภาพที่ใช้ได้เหมาะสม และสามารถใช้งานระบบนำทางที่เรียกใช้ได้จากทุกส่วนในเว็บไซต์ และสามารถเลือกการทำงานไปยังส่วนที่ต้องการได้ ($\bar{X} = 4.75$ และ $S.D. = 0.44$) ตามลำดับ

ด้านการจัดการความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$ และ $S.D. = 0.44$) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็นเว็บไซต์ สนับสนุนการค้นหาคำความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้อย่างเหมาะสม , เว็บไซต์ ส่งเสริมให้สร้างความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้อย่าง , เว็บไซต์ สนับสนุนการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ และกิจกรรมภายในเว็บไซต์ สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความน่าสนใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$ และ $S.D. = 0.41$) รองลงมาคือกิจกรรมภายในเว็บไซต์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ ($\bar{X} = 4.75$ และ $S.D. = 0.44$) และเว็บไซต์ ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.70$ และ $S.D. = 0.47$) ตามลำดับ

ความคล่องตัวในการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$ และ $S.D. = 0.45$) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการเหมาะสมของเว็บไซต์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$ และ $S.D. = 0.37$) รองลงมาคือเว็บไซต์ ช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.80$ และ $S.D. = 0.41$) และเว็บไซต์ ช่วยในการจัดเก็บสาระความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง เป็นหมวดหมู่ , เว็บไซต์ ช่วยติดตามพฤติกรรม และเก็บบันทึกสถิติการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้ ($\bar{X} = 4.75$ และ $S.D. = 0.44$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง และพัฒนาเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามประเด็นหลักหรือองค์ประกอบของรายการประเมิน

1. ด้านเนื้อหา

ควรมีการกำหนดเนื้อหาในรายวิชาการผลิตลงไปให้ชัดเจน เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์มีความซับซ้อนเข้าใจยาก เนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้ควรประกอบด้วย กระบวนการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การถ่ายภาพ กราฟิก วิดิทัศน์ ผลงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จ แนวคิดในการผลิตผลงาน

2. ด้านการออกแบบ

ควรมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะใดที่จะส่งเสริมผลให้นักศึกษามีความรู้ด้านการผลิตสื่อได้อย่างสร้างสรรค์ เช่น สถานการณ์ตัวอย่าง สอนเนื้อหาโดยตรง กรณีศึกษา การนำเสนอข่าวสารและอภิปราย การใช้บทบาทสมมติ การสร้างประเด็นปัญหา เป็นต้น และเครื่องมือสื่อสาร

ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ควรประกอบไปด้วย ภาพยนตร์ ข่าว เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เว็บบล็อก กระดานสนทนา ห้องสนทนา (Chat Room)

3. ด้านการจัดการความรู้

ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่สำคัญควรประกอบด้วย การบ่งชี้ความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดระบบความรู้ การประมวลผลความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันความรู้ และการเรียนรู้ อีกทั้งการกำหนดแนวทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ควรมีแนวทางการกำหนดโดยมีการอภิปรายร่วมกันก่อนกำหนดทางเลือก เช่น เนื้อหา โครงการ แนวคิดหลัก สำหรับการผลิตสื่อเชิงสร้างสรรค์

4. ด้านความคล่องตัวในการใช้งาน

ลดความซ้ำซ้อนในการจัดการเรียนการสอน เพื่อลดเวลาและจะช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการเรียนรู้เป็นอย่างมาก รวมถึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจลำดับขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและสามารถเรียนรู้ตามแนวทางที่ควรจะเป็นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5. ด้านอื่นๆ

อาจารย์และนักศึกษาควรมีการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะนำเสนอเนื้อหาเพื่อทบทวนความรู้ แนะนำเทคนิค วิธีการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอผลงานของผู้เรียนที่สร้างสรรค์ นำเสนอผลงานของผู้สำเร็จในวิชาชีพ แนะนำแหล่งเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพต่าง ๆ

ตอนที่ 3 ผลการใช้งานระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา

1. ผลความคิดสร้างสรรค์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

1.1 ผลความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อระบบจัดการความรู้ (n=20)

ตารางที่ 4.24 แสดงผลความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (n = 20)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการใช้งานเว็บไซต์ฯ			
1. เว็บไซต์ฯ ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และทันสมัย	4.65	0.59	มากที่สุด
2. เว็บไซต์ฯ สามารถเข้าถึงได้ง่าย ลดข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ได้	4.85	0.37	มากที่สุด
3. เว็บไซต์ฯ เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บ และแสดงข้อมูลความรู้ เพื่อการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	4.45	0.60	มาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (n = 20)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
ได้เป็นอย่างดี			
4. เว็บไซต์ฯ ช่วยกระจายถ่ายโอนเผยแพร่แลกเปลี่ยน แบ่งปันข้อมูลระหว่างกัน	4.45	0.60	มาก
5. เว็บไซต์ฯ ช่วยในการค้นหาความรู้ได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ง่ายต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้อย่าง เหมาะสม	4.55	0.60	มากที่สุด
6. เว็บไซต์ฯ ช่วยส่งเสริมให้ทุกคนเกิดการมีปฏิสัมพันธ์ และช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน	4.60	0.60	มากที่สุด
7. เว็บไซต์ฯ ช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยน ความรู้ระหว่างกัน	4.70	0.57	มากที่สุด
8. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการ เชื่อมโยงทุกคนที่อยู่ต่างสถานที่ให้ได้เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา	4.75	0.55	มากที่สุด
9. เว็บไซต์ฯ มีความน่าสนใจ สามารถสร้างแรงจูงใจ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี	4.35	0.75	มาก
10. เว็บไซต์ฯ สนับสนุนการทำงานร่วมกันเพื่อการจัดการ เรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	4.65	0.59	มากที่สุด
11. เว็บไซต์ฯ ช่วยเป็นสื่อกลาง และเป็นประโยชน์สำหรับ การนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ได้	4.70	0.47	มากที่สุด
12. เว็บไซต์ฯ มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าในการใช้งาน โดยภาพรวม	4.50	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.60	0.58	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการจัดการความรู้			
13. กิจกรรมสานความสัมพันธ์ ช่วยกันเตรียม ช่วยให้ สมาชิกได้สร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และส่งเสริมบรรยากาศ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.75	0.44	มากที่สุด
14. กิจกรรมแบ่งปันเรื่องราว สืบสาวสาเหตุช่วยให้สมาชิก ได้สกัดความรู้ที่มี และถ่ายทอดความรู้ที่สามารถนำไปใช้ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้	4.50	0.51	มากที่สุด
15. กิจกรรมปรับฐานความคิดสะกิดปัญหา ช่วยให้สมาชิก ได้นำเสนอประเด็นปัญหาที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้	4.60	0.50	มากที่สุด
16. กิจกรรมระดมความคิด พิชิตทางเลือก ช่วยกระตุ้นให้	4.45	0.51	มาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (n = 20)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
สมาชิกกระตือรือร้นที่จะสำรวจและค้นหาแนวทางที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยมีทางเลือกที่หลากหลาย			
17. กิจกรรมกรณีตัวอย่าง สร้างความเป็นเลิศ ช่วยให้สมาชิกได้ เรียนรู้จากบทเรียน และความสำเร็จ (Lessons Learned and Best Practices) โดยการค้นหาแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศในประเด็นที่สนใจ	4.75	0.55	มากที่สุด
18. กิจกรรมสรรค์สร้างกระบวนการ เชี่ยวชาญทักษะ ช่วยให้สมาชิกได้นำเสนอกระบวนการหรือกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์ของตนเอง เพื่อจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์กับผู้เรียน	4.55	0.51	มากที่สุด
19. กิจกรรมเรียนรู้แบ่งปัน สร้างสรรค์สู่ผู้เรียน ช่วยให้สมาชิกได้นำความรู้ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้	4.65	0.49	มากที่สุด
20. กิจกรรมส่งเสริมถ่ายทอด ต่อยอดนวัตกรรม ช่วยให้สมาชิกอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ทำให้เกิดการยอมรับข้อมูล ข้อเสนอแนะ คำติชมและสามารถนำมาพัฒนาผลงานต่อไปได้	4.60	0.50	มากที่สุด
21. กิจกรรมการยกย่องชมเชยและให้รางวัลทำให้สมาชิกรู้สึกชื่นชมในตนเองว่ามีคุณค่า มีความเชื่อมั่น รู้สึกได้รับการยอมรับจากคนรอบตัว	4.80	0.41	มากที่สุด
22. กิจกรรมส่งเสริมถ่ายทอด ต่อยอดนวัตกรรมในการเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นได้ชื่นชมจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ต่อไป	4.60	0.50	มากที่สุด
23. กิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์	4.75	0.44	มากที่สุด
24. กิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวม	4.75	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.65	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.62	0.53	มากที่สุด

จากตารางพบว่า ผู้สอนในระดับอุดมศึกษามีความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.62 และ S.D. = 0.53) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านการใช้งานเว็บไซต์ฯ ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$ และ S.D. = 0.58) และมีความคิดเห็นว่าเว็บไซต์ฯ สามารถเข้าถึงได้ง่าย ลดข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$ และ S.D. = 0.37) รองลงมาคือเว็บไซต์ฯ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงทุกคนที่อยู่ต่างสถานที่ให้ได้เรียนรู้ได้ทันที ทุกเวลา ($\bar{X} = 4.75$ และ S.D. = 0.55) เว็บไซต์ฯ ช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ($\bar{X} = 4.70$ และ S.D. = 0.57) และเว็บไซต์ฯ ช่วยเป็นสื่อกลางและเป็นประโยชน์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ ($\bar{X} = 4.70$ และ S.D. = 0.47) ตามลำดับ

ด้านกิจกรรมการจัดการความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$ และ S.D. = 0.49)โดยมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการยกย่องชมเชยและให้รางวัลทำให้สมาชิกรู้สึกชื่นชมในตนเองว่ามีคุณค่า มีความเชื่อมั่น รู้สึกได้รับการยอมรับจากคนรอบตัวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$ และ S.D. = 0.41) รองลงมาคือกิจกรรมสานความสัมพันธ์ ช่วยกันเตรียม ช่วยให้ผู้สมาชิกได้สร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และส่งเสริมบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.75$ และ S.D. = 0.44) กิจกรรมกรณีตัวอย่าง สร้างความเป็นเลิศ ช่วยให้ผู้สมาชิกได้ เรียนรู้จากบทเรียน และความสำเร็จ (Lessons Learned and Best Practices) โดยการค้นหาแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศในประเด็นที่สนใจ ($\bar{X} = 4.75$ และ S.D. = 0.55) กิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์และ กิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.75$ และ S.D. = 0.44) กิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.75$ และ S.D. = 0.44) และกิจกรรมเรียนรู้แบ่งปัน สร้างสรรค์สู่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้สมาชิกได้นำความรู้ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ ($\bar{X} = 4.65$ และ S.D. = 0.49) ตามลำดับ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมมีต่อเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ (N=20)

1. ความประทับใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์

เป็นเว็บไซต์ที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการแบ่งปันผลงานและกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเสริมการเรียนรู้ให้ครบกระบวนการ สร้างปฏิสัมพันธ์และมีการต่อยอดการเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายสถาบันการศึกษาได้เป็นอย่างดี ผู้สอนและผู้เรียนได้มีการพัฒนาดตนเองผ่านการสื่อสารกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

2. การเข้าร่วมกิจกรรมในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้มีส่วนช่วยในการออกแบบ และจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างไรบ้าง

เว็บไซต์จะช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น สามารถแก้ปัญหาการสอนความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาปฏิบัติได้เป็นอย่างดี มีช่องทางในการเผยแพร่ความรู้ได้อย่างเหมาะสมโดยมีลักษณะเป็น Self-Place ให้กับนักศึกษา และอาจารย์ ช่วยให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอน มีการร่วมคิดร่วมแก้ปัญหาด้วยกัน

3. สิ่งที่เป็นแรงกระตุ้นให้เข้ามามีส่วนร่วมในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์

รูปแบบของเว็บ การเสริมแรงของผู้สอน รางวัลให้กับผู้เรียน การแสดงผลงานของตนเอง จำนวนการโหวต การให้กำลังใจ การเสริมแรงในระดับสถาบันต่าง ๆ ที่มีการแข่งขันกัน การตอบคำถามได้อย่างอิสระ ความสำเร็จของผู้เรียนท่านอื่นจะเป็นแรงบันดาลใจ

4. เว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้มีส่วนช่วยให้เกิดชุมชนนักปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างไร

เกิดได้จากการแบ่งปันองค์ความรู้จากผู้เกี่ยวข้องที่หลากหลาย มีการแสดงออกทางความคิดโดยไม่มี inhibitions มากดดัน มีอิสระในการแสดงผลงานผ่านหัวข้อที่หลากหลาย สามารถนำเสนอผลงานของตนเองประยุกต์ใช้ให้เกิดงานใหม่ ที่มีความแตกต่างกัน

5. ปัญหาหรืออุปสรรคจากการเข้าร่วมกิจกรรมในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์อย่างไรบ้าง และมีคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมอย่างไร

ควรมีระบบการตรวจสอบผลงานก่อนเผยแพร่ มีภาษาที่ยังไม่เป็นทางการโดยควรมีภาษาที่เฉพาะกับวิชาชีพ สีสันของเมนูยังไม่ดึงดูด ตัวหนังสือเล็ก การวางปุ่มเมนูหลักยังขาดความชัดเจน คู่มือการใช้งานขาดรายละเอียด ควรเพิ่มการสนทนา (chat) อาจมีการเพิ่ม Icon ในลักษณะ Emoticon เพื่อจูงใจกับนักศึกษามากขึ้น ระบบการสมัครควรลดขั้นตอนให้ง่ายขึ้น

1.2 ผลความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบจัดการความรู้ (n=120)

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการความรู้เพื่อ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 120 ชุดได้กลับคืนมาจำนวน 120 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1.วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้เพื่อเผยแพร่เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความชัดเจนสอดคล้องตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน	4.40	0.49	มาก
2. เนื้อหาในระบบจัดการความรู้ มีความชัดเจน หลากหลาย เข้าใจง่ายและน่าสนใจศึกษา	4.45	0.50	มาก
3. เนื้อหาในระบบมีความถูกต้อง มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ชัดเจน เชื่อถือได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.32	0.47	มาก

4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหาปริมาณเนื้อหาภายในระบบมีความเหมาะสม	4.04	0.20	มาก
5. มีการแบ่งหมวดหมู่ระบบจัดการเนื้อหาและความรู้ที่รวบรวมนำเสนอเป็นหัวข้อย่อยๆ ที่มีความชัดเจน และมีการลำดับการนำเสนอในเรื่องต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.18	0.40	มาก
6. เนื้อหา มีการแบ่งเป็นหัวข้อย่อยๆ ที่มีความชัดเจนและเนื้อหาแต่ละหัวข้อย่อยจบในตัวเอง และมีการลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.08	0.29	มาก
7. เนื้อหาที่มีในเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้เป็นประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้	4.18	0.40	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.24	0.11	มาก
ด้านการออกแบบ			
8. การออกแบบระบบจัดการความรู้มีความน่าสนใจ	4.12	0.37	มาก
9. กราฟิกในเว็บไซต์ และภาพประกอบเนื้อหา มีคุณภาพเหมาะสม	4.16	0.39	มาก
10.รูปแบบตัวอักษร (Font) ที่เลือกใช้ อ่านได้ง่าย มีความเหมาะสม	4.08	0.28	มาก
11. ขนาดตัวอักษร (Size) มีความเหมาะสมกับการแสดงผล	4.05	0.25	มาก
12. มีระบบนำทาง(Navigation) ช่วยให้ผู้เรียนรู้ตำแหน่งที่อยู่ในเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ตามความต้องการได้	4.07	0.34	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.12	0.34	มาก
ด้านการจัดการความรู้			
13. ระบบจัดการความรู้ฯ สนับสนุนการค้นหาความรู้ และส่งเสริมผู้สร้างความรู้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ได้เหมาะสม	4.07	0.25	มาก
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
14. ระบบมีการนำความรู้ที่ได้รับการหาวิธีแก้ไขแล้ว มารวบรวมเอาไว้อย่างเป็นประโยชน์	4.08	0.35	มาก
15. การออกแบบระบบเว็บไซต์จัดการความรู้ ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนเกี่ยวกับของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม มีการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์	4.38	0.52	มาก
16. กิจกรรมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.23	0.44	มาก
17. กิจกรรมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้เหมาะสม	4.28	0.49	มาก

18. เครื่องมือสื่อสารภายในระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ได้เป็นอย่างดี	4.22	0.41	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.21	0.10	มาก
ความคล่องตัวในการใช้งาน (Usability)			
19. การใช้งานระบบจัดการความรู้ มีความสะดวกไม่ยุ่งยากง่ายต่อการใช้งาน	4.12	0.47	มาก
20. การเข้าถึง (Access) ระบบจัดการความรู้ มีความรวดเร็วและเหมาะสม	4.18	0.39	มาก
21. การออกแบบระบบแบบช่วยให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาได้ง่าย (Readability)	4.59	0.49	มาก
22. มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ ค้นหาความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.20	0.42	มาก
ความคิดเห็นโดยรวม	4.35	0.51	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	4.28	0.45	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.21	0.25	มาก

จากตารางพบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการความรู้เพื่อ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$ และ S.D. = 0.25) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเนื้อหา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$ และ S.D. = 0.11) โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่าเนื้อหาในระบบจัดการความรู้ มีความชัดเจน หลากหลาย เข้าใจง่ายและน่าสนใจศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$ และ S.D. = 0.50) รองลงมาคือวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้เพื่อเผยแพร่เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความชัดเจน สอดคล้องตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.40$ และ S.D. = 0.49) และเนื้อหาในระบบมีความถูกต้อง มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ชัดเจน เชื่อถือได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{X} = 4.32$ และ S.D. = 0.47) ตามลำดับ

ด้านการออกแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$ และ S.D. = 0.34) โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่ากราฟิกในเว็บไซต์ และภาพประกอบเนื้อหา มีคุณภาพเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.16$ และ S.D. = 0.39) รองลงมาคือการออกแบบระบบจัดการความรู้มีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.12$ และ S.D. = 0.37) และรูปแบบตัวอักษร (Font) ที่เลือกใช้อ่านได้ง่าย มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.08$ และ S.D. = 0.28) ตามลำดับ

ด้านการจัดการความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$ และ S.D. = 0.10) โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่ากรออกแบบระบบเว็บไซต์จัดการความรู้ ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนเกี่ยวกับของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม มีการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.38$ และ S.D. = 0.52) รองลงมาคือกิจกรรมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้เหมาะสม ($\bar{X} = 4.28$ และ S.D. = 0.49) และกิจกรรมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.23$ และ S.D. = 0.44) ตามลำดับ

ความคล่องตัวในการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$ และ S.D. = 0.45) โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่าการออกแบบระบบแบบช่วยให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาได้ง่าย (Readability) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$ และ S.D. = 0.49) รองลงมาคือมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ ค้นหาความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.20$ และ S.D. = 0.42) และ การเข้าถึง (Access) ระบบจัดการความรู้ฯ มีความรวดเร็วและเหมาะสม ($\bar{X} = 4.18$ และ S.D. = 0.39) ตามลำดับ และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$ และ S.D. = 0.51)

2 การประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์

โดยผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นภาพรวมของทุกรายวิชา (n=120) และจำแนกเป็น 3 รายวิชา (n=40) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อโดยมีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

2.1 ผลงานในภาพรวมของระบบการจัดการความรู้ (n=120)

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้ใช้งานระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 120 ชุดได้กลับคืนมาจำนวน 120 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม			
1.1 ความแปลกใหม่ของผลงาน	2.58	0.54	มาก
รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1.2 การแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน	2.53	0.50	มาก
1.3 การแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก	3.03	0.63	มาก
1.4 แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย	2.63	0.79	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.70	0.62	มาก
ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว			
2.1 การปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา	3.33	0.47	มาก
2.2 ความครบถ้วนของผลงาน	2.80	0.46	มาก
2.3 ผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	2.91	0.61	มาก
2.4 มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	2.57	0.56	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.90	0.52	มาก
ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น			
3.1 ผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน	2.71	0.64	มาก
3.2 การนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ	3.33	0.47	มาก
3.3 ผลงานสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น	2.08	0.28	ปานกลาง
3.4 การให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้	3.48	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.90	0.47	มาก
ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ			
4.1 เลือกเนื้อหาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม	3.08	0.36	มาก
4.2 มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้	3.18	0.39	มาก
4.3 ผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง	3.16	0.37	มาก
4.4 ผลงานมีคุณค่าและสามารถประเมินได้	2.65	0.50	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	3.02	0.40	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.88	0.50	มาก

จากตารางพบว่า ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้ใช้งานระบบการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.88$ และ S.D. = 0.50) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.70$ และ S.D. = 0.62) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.03$ และ S.D. = 0.63) รองลงมาคือ แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย ($\bar{X} = 2.63$ และ S.D. = 0.79) และการแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน ($\bar{X} = 2.53$ และ S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.90$ และ S.D. = 0.52) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.33$ และ S.D. = 0.47) รองลงมาคือผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 2.91$ และ S.D. = 0.61) และความครบถ้วนของผลงาน ($\bar{X} = 2.80$ และ S.D. = 0.46) ตามลำดับ

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.90$ และ S.D. = 0.47) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.48$ และ S.D. = 0.50) รองลงมาคือการนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ ($\bar{X} = 3.33$ และ S.D. = 0.47) และผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน ($\bar{X} = 2.71$ และ S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.02$ และ S.D. = 0.40) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.18$ และ S.D. = 0.39) รองลงมาคือผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง ($\bar{X} = 3.16$ และ S.D. = 0.37) และเลือกเนื้อหาการเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.08$ และ S.D. = 0.36) ตามลำดับ

2.2 ผลงานในรายวิชาการถ่ายภาพ (n=40)

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการถ่ายภาพ จำนวน 40 ชุดได้กลับคืนมาจำนวน 40 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
<u>ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม</u>			
1.1 ความแปลกใหม่ของผลงาน	2.60	0.55	มาก
1.2 การแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน	2.53	0.51	มาก
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1.3 การแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก	3.00	0.68	มาก
1.4 แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย	2.80	0.72	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.73	0.61	มาก
<u>ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว</u>			
2.1 การปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา	3.35	0.48	มาก
2.2 ความครบถ้วนของผลงาน	2.83	0.45	มาก
2.3 ผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	2.90	0.55	มาก
2.4 มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	2.58	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.91	0.49	มาก
<u>ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น</u>			
3.1 ผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน	2.63	0.74	มาก
3.2 การนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ	3.18	0.38	มาก
3.3 ผลงานสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น	2.05	0.22	ปานกลาง
3.4 การให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้	3.63	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.87	0.46	มาก
<u>ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ</u>			
4.1 เลือกเนื้อหาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม	3.03	0.16	มาก
4.2 มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหา	3.13	0.33	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ความรู้			
4.3 ผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง	3.05	0.22	มาก
4.4 ผลงานมีคุณค่าและสามารถประเมินได้	2.68	0.53	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.97	0.31	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.87	0.47	มาก

จากตารางพบว่า ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการถ่ายภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.87$ และ S.D. = 0.47) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.73$ และ S.D. = 0.61) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.00$ และ S.D. = 0.68) รองลงมาคือ แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย ($\bar{X} = 2.80$ และ S.D. = 0.72) และความแปลกใหม่ของผลงาน ($\bar{X} = 2.60$ และ S.D. = 0.55) ตามลำดับ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.91$ และ S.D. = 0.49) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.35$ และ S.D. = 0.48) รองลงมาคือผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 2.90$ และ S.D. = 0.55) และความครบถ้วนของผลงาน ($\bar{X} = 2.83$ และ S.D. = 0.45) ตามลำดับ

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.87$ และ S.D. = 0.46) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.63$ และ S.D. = 0.49) รองลงมาคือการนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ ($\bar{X} = 3.18$ และ S.D. = 0.38) และผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน ($\bar{X} = 2.63$ และ S.D. = 0.74) ตามลำดับ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.97$ และ S.D. = 0.31) โดยผลการวิเคราะห์พบว่า มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.13$ และ S.D. = 0.33) รองลงมาคือผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง ($\bar{X} = 3.05$ และ S.D. = 0.22) และเลือกเนื้อหาการเรียนรู้เหมาะสม ($\bar{X} = 3.03$ และ S.D. = 0.16) ตามลำดับ

2.3 ผลงานในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (n=40)

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก จำนวน 40 ชุดได้กลับคืนมาจำนวน 40 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม			
1.1 ความแปลกใหม่ของผลงาน	2.63	0.54	มาก
1.2 การแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน	2.50	0.51	มาก
1.3 การแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก	3.10	0.63	มาก
1.4 แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย	2.45	0.81	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.67	0.62	มาก
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว			
2.1 การปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา	3.40	0.50	มาก
2.2 ความครบถ้วนของผลงาน	2.88	0.46	มาก
2.3 ผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	2.90	0.59	มาก
2.4 มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	2.65	0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.96	0.51	มาก
ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น			
3.1 ผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน	2.83	0.64	มาก
3.2 การนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ	3.53	0.51	มากที่สุด
3.3 ผลงานสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น	2.08	0.64	ปานกลาง
3.4 การให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้	3.53	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.99	0.48	มาก
ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ			
4.1 เลือกเนื้อหาการเรียนรู้ที่เหมาะสม	3.08	0.47	มาก
4.2 มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหา	3.18	0.38	มาก

ความรู้			
4.3 ผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง	3.33	0.47	มาก
4.4 ผลงานมีคุณค่าและสามารถประเมินได้	2.63	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	3.05	0.46	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.92	0.52	มาก

จากตารางพบว่า ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.92$ และ S.D. = 0.52) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.67$ และ S.D. = 0.62) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการแสดงถึงจินตนาการและสร้างสรรค์ในเชิงบวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.10$ และ S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ความแปลกใหม่ของผลงาน ($\bar{X} = 2.63$ และ S.D. = 0.54) และการแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน ($\bar{X} = 2.50$ และ S.D. = 0.51) ตามลำดับ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.96$ และ S.D. = 0.51) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.40$ และ S.D. = 0.50) รองลงมาคือผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 2.90$ และ S.D. = 0.59) และความครบถ้วนของผลงาน ($\bar{X} = 2.88$ และ S.D. = 0.46) ตามลำดับ

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.99$ และ S.D. = 0.48) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ และการให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.53$ และ S.D. = 0.51) รองลงมาคือผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน ($\bar{X} = 2.83$ และ S.D. = 0.64) และผลงานสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ($\bar{X} = 2.08$ และ S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.05$ และ S.D. = 0.46) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.33$ และ S.D. = 0.47) รองลงมาคือมีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้ ($\bar{X} = 3.18$ และ S.D. = 0.38) และเลือกเนื้อหาการเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.08$ และ S.D. = 0.47) ตามลำดับ

2.4 ผลงานในรายวิชาการถ่ายวีดิทัศน์ (n=40)

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการถ่ายวีดิทัศน์ จำนวน 40 ชุดได้กลับคืนมาจำนวน 40 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
<u>ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม</u>			
1.1 ความแปลกใหม่ของผลงาน	2.53	0.55	มาก
1.2 การแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน	2.58	0.50	มาก
1.3 การแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก	3.00	0.60	มาก
1.4 แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย	2.65	0.80	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.69	0.61	มาก
<u>ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว</u>			
2.1 การปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา	3.23	0.42	มาก
2.2 ความครบถ้วนของผลงาน	2.70	0.46	มาก
2.3 ผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	2.93	0.69	มาก
2.4 มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	2.48	0.68	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.83	0.56	มาก
<u>ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น</u>			
3.1 ผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน	2.68	0.53	มาก
3.2 การนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ	3.30	0.46	มาก
3.3 ผลงานสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น	2.13	0.33	ปานกลาง
3.4 การให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้	3.28	0.45	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	2.84	0.44	มาก
<u>ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ</u>			
4.1 เลือกเนื้อหาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม	3.15	0.36	มาก

4.2 มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้	3.25	0.44	มาก
4.3 ผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง	3.10	0.30	มาก
4.4 ผลงานมีคุณค่าและสามารถประเมินได้	2.65	0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยรายด้าน	3.04	0.40	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.85	0.50	มาก

จากตารางพบว่า ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ใช้ระบบการจัดการความรู้ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการถ่ายยวทัศน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.85$ และ $S.D. = 0.50$) จำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.69$ และ $S.D. = 0.61$) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการแสดงถึงจินตนาการและสร้างทัศนคติในเชิงบวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.00$ และ $S.D. = 0.60$) รองลงมาคือ แสดงถึงแนวคิดที่มีความทันสมัย ($\bar{X} = 2.65$ และ $S.D. = 0.80$) และการแสดงถึงแนวคิดในการสร้างผลงาน ($\bar{X} = 2.58$ และ $S.D. = 0.50$) ตามลำดับ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องแคล่ว ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.83$ และ $S.D. = 0.56$) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการปฏิบัติงานที่ตามกำหนดเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.23$ และ $S.D. = 0.42$) รองลงมาคือผลงานสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 2.93$ และ $S.D. = 0.69$) และความครบถ้วนของผลงาน ($\bar{X} = 2.70$ และ $S.D. = 0.46$) ตามลำดับ

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.84$ และ $S.D. = 0.44$) โดยผลการวิเคราะห์พบว่าการนำเสนอผลงานแสดงถึงการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งส่วนกันรับผิดชอบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.30$ และ $S.D. = 0.46$) รองลงมาคือทำให้เหตุผลต่อผลงานโดยแสดงออกในลักษณะการยอมรับการวิจารณ์ การอธิบายและวิจารณ์ผลงานของผู้อื่นได้ ($\bar{X} = 3.28$ และ $S.D. = 0.45$) และผลงานแสดงถึงผลการแสดงทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงาน ($\bar{X} = 2.68$ และ $S.D. = 0.53$) ตามลำดับ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.04$ และ $S.D. = 0.40$) โดยผลการวิเคราะห์พบว่า มีการนำเสนอผลงานที่มีการแสดงถึงการค้นคว้าหาความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.25$ และ $S.D. = 0.44$) รองลงมาคือเลือกเนื้อหาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.15$ และ $S.D. = 0.36$) และผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นประโยชน์ได้จริง ($\bar{X} = 3.10$ และ $S.D. = 0.30$) ตามลำดับ