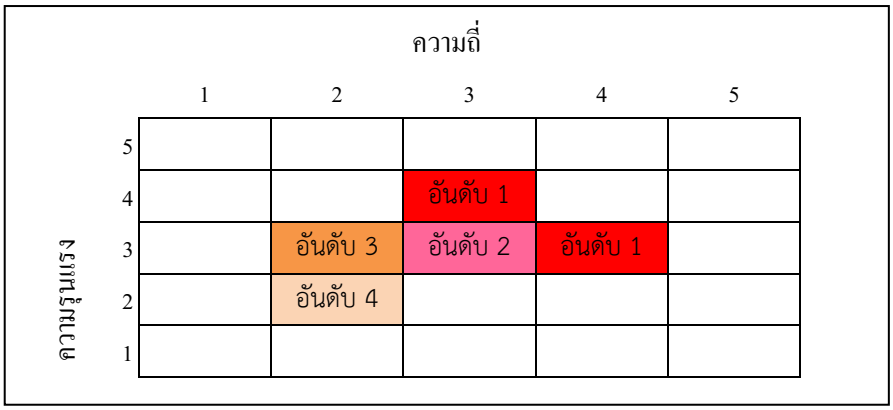
การประเมินความเสี่ยง



ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน

1. การรับนักศึกษาเข้าใหม่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 3x3=9)
2. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 4 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 4x3=12)
3. การปนเปื้อนของสารเคมีและเชื้อโรคในสิ่งแวดล้อม
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
4. พื้นที่ปฏิบัติงานภายในอาคารไม่เพียงพอ
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 3x3=9)

ความเสี่ยงด้านทรัพยากร

1. บริการฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ไม่ครอบคลุมความต้องการ
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 1 ความเสียหายระดับ 2 ระดับความเสี่ยง 1x2=2)
2. การให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศแก่บุคลากรสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 1 ความเสียหายระดับ 2 ระดับความเสี่ยง 1x2=2)
3. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ประกอบอาคารและทรัพย์สิน
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 4 ระดับความเสี่ยง 3x4=12)
4. ความปลอดภัยของข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบดิจิตอลอันเกิดจากมัลแวร์หรือไวรัสคอมพิวเตอร์
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)

ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภายนอก

1. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากภัยพิบัติ/การก่อการจราจล/การก่อการร้าย/สถานการณ์ทางการเมือง
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
2. ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
   (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)

การจัดระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง
อันดับที่ 1	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ประกอบอาคารและทรัพย์สิน (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 4 ระดับความเสี่ยง 3x4=12)
อันดับที่ 1	ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 4 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 4x3=12)
อันดับที่ 2	การรับนักศึกษาเข้าใหม่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 3x3=9)
อันดับที่ 2	พื้นที่ปฏิบัติงานภายในอาคารไม่เพียงพอ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 3 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 3x3=9)
อันดับที่ 3	การปนเปื้อนของสารเคมีและเชื้อโรคในสิ่งแวดล้อม (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
อันดับที่ 3	ความปลอดภัยของข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบดิจิตอลอันเกิดจากมัลแวร์หรือไวรัสคอมพิวเตอร์ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
อันดับที่ 3	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากภัยพิบัติ/การก่อการจราจล/การก่อการร้าย/สถานการณ์ทางการเมือง (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
อันดับที่ 3	ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 2 ความเสียหายระดับ 3 ระดับความเสี่ยง 2x3=6)
อันดับที่ 4	บริการฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ไม่ครอบคลุมความต้องการ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 1 ความเสียหายระดับ 2 ระดับความเสี่ยง 1x2=2)
อันดับที่ 4	การให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศแก่บุคลากรสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ (โอกาสที่จะเกิดระดับ 1 ความเสียหายระดับ 2 ระดับความเสี่ยง 1x2=2)

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
1. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน					
1.1 อาจารย์พิเศษจากต่างประเทศไม่สามารถเดินทางมาได้	1x2=2 (อันดับ 5)	1) บันทึกวิดิทัศน์การสอนของอาจารย์ตปท. ทุกชั่วโมง 2) จัดให้มีอาจารย์ประจำชาวไทยเป็นอาจารย์สำรองประจำวิชานั้นโดยเข้าร่วมฟังการเรียนการสอนของอาจารย์ ตปท. ทุกชั่วโมง 3) ใช้ระบบการสอนทางไกล 4) มีคณาจารย์ชาวไทยเป็นผู้ประสานงานรายวิชา 2 ท่าน ซึ่งหากเกิดปัญหา ท่านใดท่านหนึ่งจะได้ช่วยสอนแทนในหัวข้อรายวิชานั้นๆ 5) สถาบันรับอาจารย์ใหม่ในทุกสาขา รวม 10 อัตรา ในปีงบประมาณ 2560 6) อาจารย์เดิม ได้เรียนรู้วิธีการสอนของอาจารย์ชาวต่างชาติมาเป็นเวลาเกือบ 10 ปี ดังนั้นหากมีกรณีที่อาจารย์พิเศษชาวต่างชาติไม่สามารถเดินทางมาสอนได้ สถาบันฯ สามารถหาอาจารย์ทดแทนเพื่อสอนได้ ในบางหัวข้อ 7) สถาบันฯ มีเทปบันทึกการสอนของอาจารย์พิเศษชาวต่างชาติแต่ละท่าน ซึ่งสามารถนำมาเปิดให้นักศึกษาดูในชั้นเรียน พร้อมด้วยการดูแลในห้องเรียนจาก	0	-	**นำออกจากแผนบริหารความเสี่ยง** ถึงแม้ที่ผ่านมาจะมีโอกาสเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ทุกปี ปีละ 1 เคส โดยมีสาเหตุบางอย่าง เช่น ปัญหาด้านสุขภาพของอาจารย์ที่มีอายุมาก แต่ทางงานส่งเสริมวิชาการก็ได้หามาตรการการดำเนินงานต่างๆ ขึ้นมาอย่างอยากหลายแนวทางเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดความเสียหายจากเหตุการณ์ดังกล่าว จึงมีผลให้ความเสี่ยงในด้านนี้สามารถควบคุมได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายอีกต่อไป

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		อาจารย์ชาวไทย เพื่อช่วยตอบข้อซักถามหากนักศึกษามีประเด็นที่ไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน			
1.2 การรับนักศึกษาเข้าใหม่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา	-	-	3x3=9 (อันดับ 2)	1) วางแผนการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สถาบันฯเป็นที่รู้จักแก่สาธารณชนมากยิ่งขึ้น โดยเน้นการประชาสัมพันธ์ถึงความสำเร็จของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาเพื่อดึงดูดให้มีผู้สนในสมัครขอรับทุนการศึกษาให้มากขึ้น 2) ดำเนินการติดต่อเสนอให้ทุนการศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวนประมาณ 5-8 แห่งในแต่ละปีการศึกษาที่มีคณะ/ภาควิชาที่ตรงกับการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาที่สถาบันฯ เพื่อให้มหาวิทยาลัยดังกล่าวคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณภาพส่งสมัครขอรับทุนการศึกษาที่สถาบันฯ 3) กระตุ้นและส่งเสริมนักศึกษาชาวไทยระดับปริญญาโทที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันฯกำหนดให้ขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกให้มากขึ้น	**ความเสี่ยงที่มีการพิจารณาขึ้นใหม่** เนื่องจากที่ผ่านมาผลการรับนักศึกษาเข้าใหม่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
				4) มีการเจรจาเพื่อทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างแหล่งทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาชาวต่างชาติ เพื่อให้นักศึกษาชาวต่างชาติที่ได้รับทุนการศึกษาเพื่อศึกษาในระดับปริญญาโทที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถาบันฯกำหนดให้สามารถขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกได้โดยยังคงมีเงื่อนไขการรับทุนตามเดิมเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกให้มากขึ้น 5) เปิดโอกาสให้นักเรียนโครงการ สสวท. สมัครเข้าเรียนกับทางสถาบันฯ มากขึ้น โดยมีการติดต่อประสานงานกับ สสวท. โดยตรง	
1.3 ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ	3x3=9 (อันดับ 2)	1) คณะกรรมการความปลอดภัยของสถาบันฯ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทั้งหมดภายในสถาบัน 2) มีคณะอนุกรรมการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเพื่อวางแผน ควบคุม รายงานผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 3) มีผู้จัดการห้องปฏิบัติการทั้ง 3 สาขา เพื่อวางแผน กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ สำหรับ	4x3=12 (อันดับ 1)	1) มีคณะกรรมการความปลอดภัยของสถาบันฯ เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทั้งหมดภายในสถาบัน 2) มีคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางเคมีเพื่อวางแผน ควบคุม รายงานผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี 3) มีคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อวางแผน ควบคุม รายงานผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยใน	**อันดับความเสี่ยงเพิ่มขึ้น** เนื่องจากมีการเปิดใช้ห้องปฏิบัติการภายในอาคารเพิ่มมากขึ้นและมีการใช้สารเคมีในห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังมีการเปิดใช้ห้องปฏิบัติการชีวภาพ Biological Safety Level 2 (BSL2) ภายในอาคาร ซึ่งเป็นระดับของห้องปฏิบัติการชีวภาพที่มีความเสี่ยง จากการทำวิจัยเชื้อโรคในกลุ่ม 2 (Risk Group 2) เป็นกลุ่มเชื้อที่มีความสามารถในการก่อให้เกิดโรคในคนและสัตว์ในระดับปานกลาง ทำให้

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		ผู้ใช้งานและผู้ขอเข้าดูงาน และเสนอของบประมาณการจัดหาอุปกรณ์ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ตลอดทั้งควบคุมดูแลการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการ วิธีปฏิบัติงาน แบบบันทึกต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ 4) มีการแต่งตั้งตัวแทนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำชั้น (Floor Safety Representative : FSR) เพื่อเป็นผู้ทำหน้าที่ประสานงานต่างๆ ด้านความปลอดภัย รวมถึงการแจ้งกฎระเบียบข้อมูล ข่าวสารด้านความปลอดให้กับผู้ปฏิบัติงานประจำชั้นทราบ 5) นักศึกษาได้พร้อมใจกันจัดทำประกันอุบัติเหตุ 6) จัดอบรมระยะสั้นเพื่อให้ความรู้และแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 /ผู้ที่เข้าทำงานในห้องปฏิบัติการทุกคน 7) จัดอบรมความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีและห้องปฏิบัติการชีวภาพ		ห้องปฏิบัติการชีวภาพ และทำหน้าที่หลักได้แก่ 3.1 พิจารณาแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารชีวภาพภายในอาคาร เพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ (APPLICATION FOR BIOSAFETY APPROVAL; ABA) 3.2 รวบรวมและรายงานชื่อเชื้อโรคเพื่อขอจดแจ้งเชื้อโรคในครอบครองกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามกฎหมายพรบ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 3.3 จัดทำแนวทางในการถ่ายโอนวัสดุหรือสารชีวภาพ (MATERIAL TRANSFER AGREEMENT; MTA) เพื่อควบคุมการใช้สาร/วัสดุ 3.4 คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพวางแผนในการตรวจสอบการดำเนินงานในห้องปฏิบัติการ BSL2 และควบคุมให้มีการปฏิบัติงานตามแนวทางมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ 4) มีผู้จัดการห้องปฏิบัติการทั้ง 3 สาขาวิชาเพื่อวางแผน กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ สำหรับผู้ใช้งานและผู้ขอเข้าดูงาน และเสนอขอ	ความเสี่ยงด้านนี้เพิ่มขึ้นจากเดิม เป็น 4×3=12

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		8) มีแนวทางปฏิบัติเพื่อขออนุญาตในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารชีวภาพภายในอาคาร เพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ APPLICATION FOR BIOSAFE-TY APPROVAL (ABA) 9) จัดให้มีการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการปีละ2 ครั้ง 10) จัดอบรมวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์พร้อมจัดให้มีคู่มือการใช้งาน 11) จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยการแจ้งเตือนเป็นระยะๆ ทุก 3 เดือนหรือ 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อตรวจสอบว่าอุปกรณ์ต่างๆ ยังมีอายุการใช้งานอยู่หรือไม่ และมีการจัดวางถูกที่หรือไม่ 12) ปรับปรุงระบบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 12.1 ติดตั้ง/ปรับปรุงเต้ารับไฟฟ้าหน้าตู้ดูดควัน 12.2 ติดตั้งราวกันสารเคมีตกบนโต๊ะห้องปฏิบัติการในทุกชั้น 13) จัดให้มีแผนป้องกันและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมถึงกฎระเบียบในการเข้าใช้		งบประมาณการจัดหาอุปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ตลอดทั้งควบคุมดูแลการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการ วิธีปฏิบัติงาน แบบบันทึกต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ 5) มีการแต่งตั้งตัวแทนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำชั้น (Floor Safety Rep-resentative : FSR) เพื่อเป็นผู้ทำหน้าที่ประสานงานต่างๆ ด้านความปลอดภัย รวมถึงการแจ้งกฎระเบียบข้อมูล ข่าวสารด้านความปลอดให้กับผู้ปฏิบัติงานประจำชั้นทราบ 6) ทางห้องปฏิบัติการสถาบันได้เข้าร่วมโครงการประเมินห้องปฏิบัติการปลอดภัยตามโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL) ของวช. 7) จัดอบรมระยะสั้นเพื่อให้ความรู้และแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 /ผู้ที่เข้าทำงานในห้องปฏิบัติการทุกคน 8) จัดอบรมความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความ	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		ห้องปฏิบัติการหลังเวลา 21.00 น.และวันหยุดราชการ 14) จัดทำคู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 14.1 ยด้านสารเคมีในคู่มือความปลอดภัห้องปฏิบัติการ 14.2 คู่มือความปลอดภัยด้านสารชีวภาพในห้องปฏิบัติการ 15) จัดทำคู่มือปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางปฏิบัติในการปฐมพยาบาลให้แก่ผู้ประสบอุบัติเหตุได้อย่างถูกต้อง 16) การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดchemical spill kit ชุด Biological spill kit และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น		ปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีและห้องปฏิบัติการชีวภาพ รวมทั้งให้มีการจัดอบรมพิเศษเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัตงานในห้องปฏิบัติการ BSL 2 แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่างเทคนิค แม่บ้าน รปภ. 9) จัดให้มีการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการปีละ1 ครั้ง 10) จัดให้มีแผนป้องกันและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมถึงกฎระเบียบในการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการหลังเวลา21.00 น.และวันหยุดราชการ 11) จัดทำคู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 11.1 คู่มือความปลอดภัยด้านสารเคมีในห้องปฏิบัติการ 11.2 คู่มือความปลอดภัยด้านสารชีวภาพในห้องปฏิบัติการ 12) จัดทำคู่มือปฐมพยาบาลเบื้องต้นแผ่นพับแสดงวิธีการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน CPR เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางปฏิบัติในการปฐมพยาบาลให้แก่ผู้ประสบอุบัติเหตุได้อย่าง	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
				ถูกต้อง 13) นักศึกษาได้พร้อมใจกันจัดทำประกันอุบัติเหตุ 14) จัดอบรมวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์พร้อมจัดให้มีคู่มือการใช้งาน 15) จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยการแจ้งเตือนเป็นระยะๆ ทุก 3 เดือนหรือ 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อตรวจสอบว่าอุปกรณ์ต่างๆ ยังมีอายุการใช้งานอยู่หรือไม่ และมีการจัดวางถูกที่หรือไม่ 16) การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ชุดchemical spill kit ชุด Biological spill kit และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้มีความพร้อมใช้อยู่ตลอดเวลา 17) มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE) ได้แก่ เสื้อกาวน์ รองเท้าsafety และ แว่นตาป้องกันสารเคมี เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ 18) ให้มีการรายงานอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (รายงานอุบัติการณ์)	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
				เพื่อหาสาเหตุของการเกิดเหตุและหาแนวทาวในการควบคุมป้องกันการเกิดเหตุการณ์ซ้ำ	
1.4 การปนเปื้อนของสารเคมีและเชื้อโรคในสิ่งแวดล้อม	2×2=4 (อันดับ 4)	1) จัดให้มีและบำรุงรักษาตู้ดูดควันในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพอากาศสู่ภายนอก 2) ควบคุมคุณภาพอากาศภายในสถานที่ทำงานด้วยการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ 3) มีแผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ความเข้มข้นของสารเคมี) 4) มีแผนการทำความสะอาดระบบปรับอากาศ แบ่งเป็นการล้างทำความสะอาดฝุ่นและการล้างระบบแอร์เพื่อแก้ปัญหาเชื้อรา 5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ให้กับผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงานทุกคน 6) มีแผนตรวจติดตามการดำเนินงานของบริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ โดยการเยี่ยมชม	2×3=6 (อันดับ 3)	1) คณะกรรมการด้านความปลอดภัยพิจารณาดำเนินการควบคุมความเสี่ยง 2) จัดให้มีและบำรุงรักษาตู้ดูดควัน(Fume hood) ในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพอากาศสู่ภายนอก 3) จัดให้มีและบำรุงรักษาตู้ชีวนิรภัย (Bio-logical safety cabinets; BSC) ในห้องปฏิบัติการชีวภาพ ให้เป็นไปตามหลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งมีการตรวจสอบเพื่อขอรับรองระบบการทำงานของตู้อย่างสม่ำเสมอ 4) ให้มีการรายงานและจดแจ้งชื่อเชื้อโรคที่อยู่ในกลุ่ม 2 ที่มีในครอบครอง เนื่องจากมีอันตรายก่อให้เกิดโรคในคนและสัตว์ในระดับปานกลาง เพื่อควบคุมเชื้อโรคตาม พรบ.เชื้อโรคฯ 5) จัดทำแนวทางในการถ่ายโอนวัสดุหรือสารชีวภาพ (MATERIAL TRANSFER AGREEMENT; MTA) เพื่อควบคุมการใช้สาร/วัสดุ 6) มีแผนส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	**อันดับความเสี่ยงเพิ่มขึ้น** เนื่องจากมีการเปิดใช้ห้องปฏิบัติการเคมี ทำให้มีสารเคมีและมีขยะจากห้องปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ยังมีการเปิดใช้ห้องปฏิบัติการ BSL 2 ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายหรือปนเปื้อนของเชื้อโรคในสิ่งแวดล้อมหากไม่มีมาตรการการควบคุมที่ดีเพียงพอและมาตรฐานห้องปฏิบัติการไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากกากของเสียจากการปฏิบัติงานต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน บุคลากร รวมถึงสิ่งแวดล้อมได้ จึงยังทำให้มีความเสี่ยงดังกล่าวเพิ่มขึ้นจากเดิม เป็น 2×3=6

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
				7) ควบคุมคุณภาพอากาศภายในสถานที่ทำงานด้วยการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ 8) มีแผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ความเข้มข้นของสารเคมี) 9) แผนการทำความสะอาดระบบปรับอากาศแบ่งเป็นการล้างทำความสะอาดฝุ่นและการล้างระบบแอร์เพื่อแก้ปัญหาเชื้อรา 10) ให้มีการทำสัญญาจัดจ้างจัดเก็บขยะสารเคมีและขยะอันตรายจากห้องปฏิบัติการกับบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตในการจัดการขยะที่ได้มาตรฐานและถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งขยะและการปนเปื้อนของขยะอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม 11) ลดการปนเปื้อนจากห้องปฏิบัติการสู่สิ่งแวดล้อมโดยจัดให้มีบริการรับซักเสื้อกาวน์ที่ใช้งานแล้วสำหรับนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ	
1.5 พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ภายในอาคารไม่เพียงพอ	-	-	3x3=9 (อันดับ 2)	1) จัดทำโครงการก่อสร้างอาคารสถาบันพร้อมงานระบบ และครุภัณฑ์ประกอบอาคาร เป็นอาคาร 10 ชั้นความสูงประมาณ 45 เมตร สร้างบริเวณลานจอด	**เป็นความเสี่ยงที่มีการพิจารณาขึ้นใหม่** เนื่องจากการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีการวิจัยนำ มีความจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในการทำการ

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
				รถด้านทิศเหนือ เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน/การทำงานในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้เพียงพอกับจำนวนบุคลากรและนักศึกษาของสถาบัน 2) ประสานงานสำนักงบประมาณเพื่อพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้าง 3) ประสานงานกับสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ในการให้นักศึกษาของสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์สามารถเข้าไปทำงานในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้	วิจัยที่เพียงพอเพื่อรองรับนักศึกษาของสถาบันทั้งหมดประมาณ 126 คน ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านสถาบันได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ในการเชิญนักวิจัยมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน การเข้าใช้สถานที่ และการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ แต่ด้วยสถานที่และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มีพื้นที่จำกัด อีกทั้งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ก็มีการขยายขอบเขตของงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง สถานที่และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอในการใช้งาน ทำให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์จำเป็นต้องย้ายออกมาปฏิบัติงานวิจัยในพื้นที่ของสถาบันเอง
2. ความเสี่ยงด้านทรัพยากร					
2.1 การไม่มีบริการฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อบริการสืบค้นสารสนเทศวิชาการจาก	1x2=2 (อันดับ 5)	1) วิเคราะห์และประเมินสถานภาพการใช้งานฐานข้อมูลออนไลน์จาก สกอและ . การบริการอินเทอร์เน็ตตามความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบระดับความต้องการและ	1x2=2 (อันดับ 4)	1) วิเคราะห์และประเมินสถานภาพการใช้งานฐานข้อมูลออนไลน์จาก สกอ. และการบริการอินเทอร์เน็ตตามความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบระดับความต้องการและ	**อันดับความเสี่ยงคงเดิม** เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดให้หมดไปได้หากละเลยไม่ปฏิบัติตามมาตรการก็จะมีผลทำให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
ต่างประเทศทั้งปัจจุบันและในอนาคต		ความจำเป็นในการใช้งาน 2) ศึกษาแหล่งสารสนเทศอื่นๆรวมทั้งสารสนเทศที่ให้บริการฟรีจากอินเทอร์เน็ต ศึกษา วิธีการที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อใช้เป็นทางเลือก 3) ดำเนินการบอกรับฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศสำหรับสาขาวิชา ที่ CGI สำรวจแล้วว่ามีการใช้งานประจำ และเป็นฐานข้อมูลเฉพาะสาขา ซึ่งจำเป็นต้องบอกรับเป็นสมาชิกเอง 4) เข้าร่วมภาคีความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน		ความจำเป็นในการใช้งาน 2) ศึกษาแหล่งสารสนเทศอื่นๆรวมทั้งสารสนเทศที่ให้บริการฟรีจากอินเทอร์เน็ต ศึกษา วิธีการที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อใช้เป็นทางเลือก 3) ดำเนินการบอกรับฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศสาขาวิชา CGI ที่สำรวจแล้วว่ามีการใช้งานประจำ และเป็นฐานข้อมูลเฉพาะสาขา ซึ่งจำเป็นต้องบอกรับเป็นสมาชิกเอง 4) เข้าร่วมภาคีความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน	
2.2 การให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศแก่บุคลากรสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	-	-	1×2=6 (อันดับ 4)	1) ปรับปรุงระเบียบการใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับทรัพยากรสารสนเทศ และผู้ใช้บริการ 2) มอบหมายให้ฝ่ายบุคคลสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ ประสานงานกับฝ่ายบุคคลของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ให้แจ้งรายชื่อของบุคลากรที่ทำเรื่องลาออกเพื่อให้ศูนย์การเรียนรู้ฯ ตรวจสอบรายการค้างส่ง	**ความเสี่ยงที่มีการพิจารณาขึ้นใหม่**
2.3 ความปลอดภัยในชีวิตและ	3x4 = 12 (อันดับ 1)	1) มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ด้านความพร้อมในการใช้งานและการซ่อม	3x4 = 12 (อันดับ 1)	1) มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ด้านความพร้อมในการใช้งานและการซ่อม	**อันดับความเสี่ยงคงเดิม** เนื่องจากยังคงมีการใช้อาคารอย่างต่อเนื่องใน

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
ทรัพย์สินอันเกิดจากการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ประกอบอาคารและทรัพย์สิน		บำรุงอุปกรณ์ในช่วงเวลาต่างๆความเหมาะสม ของอุปกรณ์ เช่น จัดทำเป็นแผนตรวจสอบรายวัน รายเดือน ราย 3 เดือน หรือรายปี 2) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผน เพื่อดูแลเรื่องความพร้อมใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบอาคารต่างๆ ตลอดจนความเพียงพอของระบบการสำรองน้ำ เชื้อเพลิงต่างๆ ดังนี้ 3) ระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย 3.1) ตรวจสภาพสัญญาณแจ้งเหตุและอุปกรณ์ดับเพลิงต้องมีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น 3.2) ตรวจสภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ 3.3) ตรวจสภาพเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 3.4) ตรวจสอบช่องทางหนีไฟและป้ายเตือน 4) ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร 4.1) ตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟ การสำรองน้ำมัน 4.2) ตรวจสภาพระบบไฟฟ้า เช่น สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (สิ่งกีดขวาง) และสภาพ		บำรุงอุปกรณ์ในช่วงเวลาต่างๆความเหมาะสม ของอุปกรณ์ เช่น จัดทำเป็นแผนตรวจสอบรายวัน รายเดือน ราย 3 เดือน หรือรายปี 2) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผน เพื่อดูแลเรื่องความพร้อมใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบอาคารต่างๆ ตลอดจนความเพียงพอของระบบการสำรองน้ำ เชื้อเพลิงต่างๆ ดังนี้ 3) ระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย 3.1) ตรวจสภาพสัญญาณแจ้งเหตุและอุปกรณ์ดับเพลิงต้องมีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น 3.2) ตรวจสภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ 3.3) ตรวจสภาพเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 3.4) ตรวจสอบช่องทางหนีไฟและป้ายเตือน 4) ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร 4.1) ตรวจสอบระบบเครื่องสำรองไฟ การสำรองน้ำมัน 4.2) ตรวจสภาพระบบไฟฟ้า เช่น สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (สิ่งกีดขวาง) และสภาพ	ขณะที่โครงสร้างของระบบอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องสำรองไฟ ระบบประปา ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ประกอบอาคารและทรัพย์สิน ยังคงมีความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ประกอบอาคารและทรัพย์สิน อีกทั้งการดำเนินการแก้ไขความเสี่ยงต้องอาศัยงบประมาณและระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาค่อนข้างยาวนานจึงมีผลทำให้ความเสี่ยงยังคงอยู่ในระดับเดิม

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		ไฟฟ้าแรงต่ำภายในอาคาร ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก ประจำอาคาร ภายในตู้ควบคุม และตรวจสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า สภาพสายดิน 4.3) ตรวจสอบระบบโทรศัพท์ เสียงตามสาย 4.4) ตรวจสอบและทำการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดใหม่ทั้งระบบ 5) ระบบปรับอากาศ จัดจ้าง บริษัทเข้าตรวจสภาพเครื่องปรับอากาศปรับปรุงซ่อมแซมแก้ไข ให้มีสภาพพร้อมใช้ และจัดจ้างเข้าบำรุงรักษาทำความสะอาด และการถ่ายเทอากาศเป็นจำทุกๆ 3 เดือน 6) ระบบลิฟท์ จัดจ้างบริษัทเข้าบำรุงรักษาระบบทั้งสภาพห้องโดยสาร ชุดควบคุมสภาพห้องเครื่อง ชุดขับเคลื่อน สภาพปล่องลิฟต์ สภาพของสายสลิง การติดต่อสื่อสาร แบตเตอรี่สำรองไฟ 7) ระบบประปา โดยมีการวางแผนจัดจ้างบริษัทเข้ามาตรวจสอบและประเมินระบบประปาของสถาบันทั้งอาคาร เพื่อแก้ปัญหาเรื่องแรงดันน้ำและการรั่วซึมของระบบประปา 8) ระบบน้ำสำรอง ตรวจสอบประสิทธิภาพในการสำรองน้ำ ระบบจัดการกรณีขาด		ไฟฟ้าแรงต่ำภายในอาคาร ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก ประจำอาคาร ภายในตู้ควบคุม และตรวจสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า สภาพสายดิน 4.3) ตรวจสอบระบบโทรศัพท์ เสียงตามสาย 4.4) ตรวจสอบและทำการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดใหม่ทั้งระบบ 5. ระบบปรับอากาศ จัดจ้าง บริษัทเข้าตรวจสภาพเครื่องปรับอากาศปรับปรุงซ่อมแซมแก้ไข ให้มีสภาพพร้อมใช้ และจัดจ้างเข้าบำรุงรักษาทำความสะอาด และการถ่ายเทอากาศเป็นจำทุกๆ 3 เดือน 6. ระบบลิฟท์ จัดจ้างบริษัทเข้าบำรุงรักษาระบบทั้งสภาพห้องโดยสาร ชุดควบคุมสภาพห้องเครื่อง ชุดขับเคลื่อน สภาพปล่องลิฟต์ สภาพของสายสลิง การติดต่อสื่อสาร แบตเตอรี่สำรองไฟ 7. ระบบน้ำสำรอง ตรวจสอบประสิทธิภาพในการสำรองน้ำ ระบบจัดการกรณีขาดแคลนหรือมีปัญหา และดูแลรักษาความสะอาด 8. การปรับปรุงงานอาคารที่เกี่ยวเนื่องกับความปลอดภัย 8.1) ก่อสร้างโรงเก็บถังแก๊ส รวมทั้งถัง LPG	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		แคลนหรือมีปัญหา และดูแลรักษาความสะอาด		เพื่อใช้เก็บถังแก๊สให้เหมาะสมและมีพื้นที่เพียงพอต่อจำนวนถังแก๊สที่มีอยู่ ตามหลักของความปลอดภัย 8.2) ปรับปรุงระบบแรงดันน้ำภายในอาคาร เพื่อลดปัญหาท่อน้ำรั่วในพื้นที่ต่างๆ รวมถึงความต้องการในการใช้น้ำของอุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้แก่ Emergency shower and eyewash ในชั้นที่มีห้องปฏิบัติการซึ่งขณะนี้ไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากแรงดันน้ำไม่เพียงพอ	
2.4 ความปลอดภัยของข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบดิจิตอลอันเกิดจากมัลแวร์หรือไวรัสคอมพิวเตอร์	3×3 = 9 (อันดับ 3)	1) ติดตั้ง Antivirus บนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง 2) Update ระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ 3) จัดการสิทธิการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน 4) ติดตามข่าวสารอยู่เสมอ 5) มีช่องทางประชาสัมพันธ์ข่าวสารอย่างทันท่วงที 6) ประชาสัมพันธ์เชิงป้องกัน 7) ประชาสัมพันธ์เพื่อระงับเหตุ 8) จัดการสำรองข้อมูลสำคัญขององค์กรทั้งในรูปแบบดิจิตอลและในรูปแบบเอกสาร	2×3 = 6 (อันดับ 3)	1) ติดตั้ง Antivirus บนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง 2) Update ระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ 3) จัดการสิทธิการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน 4) ติดตามข่าวสารอยู่เสมอ 5) มีช่องทางประชาสัมพันธ์ข่าวสารอย่างทันท่วงที 6) ประชาสัมพันธ์เชิงป้องกัน 7) ประชาสัมพันธ์เพื่อระงับเหตุ 8) จัดการสำรองข้อมูลสำคัญขององค์กรทั้งในรูปแบบดิจิตอลและในรูปแบบเอกสาร	**อันดับความเสี่ยงลดลง** เนื่องจากได้ดำเนินการควบคุมความเสี่ยงตามแนวทางการดำเนินงานไปแล้วในบางส่วนแต่ยังไม่แล้วเสร็จจึงมีผลให้ความเสี่ยงยังคงอยู่แต่มีระดับความเสี่ยงลดลง
3 ความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภายนอก					

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
3.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากภัยพิบัติการ/ก่อการจราจล/การก่อการร้าย	2×3=6 (อันดับ3)	1) มีคณะกรรมการความปลอดภัยของสถาบันฯ เพื่อวางแผน ควบคุมการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทั้งหมดภายในสถาบัน ได้แก่ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และโดยรอบอาคารสถาบันฯ 2) จัดทำประกันความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน เพื่อเข้ามารับผิดชอบความเสียหายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น 3) มีคณะทำงานระงับเหตุฉุกเฉินของสถาบัน ประเมินความเสี่ยงของภัยพิบัติและสถานะการณ์ฉุกเฉินพร้อมผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น หากเกิดเหตุการณ์ต่างๆ รวม 7 ภัย เพื่อจัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน และแผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินในแต่ละประเภทของภาวะฉุกเฉิน พร้อมให้มีแผนสำรองเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินก่อนเกิดภัย และการปฏิบัติการฟื้นฟูบูรณะหลังเกิดภัย 4) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น การอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ รวมถึงการ	2×3=6 (อันดับ 3)	1) มีคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของสถาบันฯ เพื่อวางแผน ควบคุมการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมงานด้านความปลอดภัยทั้งหมดภายในสถาบันได้แก่ 1.1 คณะกรรมการความปลอดภัย 1.2 คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและระงับเหตุฉุกเฉิน 1.3 คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางเคมี 1.4 คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ 2) มีการแต่งตั้งคณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉินและอุบัติภัย พร้อม กำหนดผู้รับผิดชอบและหน้าที่ของคณะทำงานชุดปฏิบัติการในทุกชุดพร้อมทั้งแจ้งให้บุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งทราบตำแหน่งและหน้าที่ปฏิบัติ กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติต่างๆ เพื่อรองรับการทำงานทำให้สามารถควบคุมความเสี่ยงรวมทั้งเป็นการลดและป้องกันการเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการเกิดอุบัติภัยหรือเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้ให้มีการจัดเก็บข้อมูล บันทึกผลการเกิดภัยพิบัติ ตลอดทั้งให้มีการศึกษาข้อมูลที่	**อันดับความเสี่ยงคงเดิม** สถาบันมีมาตรการในการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในบริเวณอาคารและโดยรอบอาคาร ทำให้สามารถควบคุมความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง แต่อาจยังคงมีความเสี่ยงที่อยู่นอกเหนือการควบคุม เช่น ภัยธรรมชาติที่มีระดับความรุนแรง หรือความเสี่ยงจากมิจฉาชีพ จึงทำให้ความเสี่ยงยังคงมีอยู่ และนอกจากนี้สถาบันได้เพิ่มมาตรการในการรักษาความปลอดภัยบริเวณโดยรอบอาคารให้มากยิ่งขึ้น ทำให้ระดับความเสี่ยงยังคงเดิม

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		อบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับบุคลากรในหน่วยงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมศึกษาจุดอ่อนหรืออุปสรรคเพื่อทำการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมในการปฏิบัติงานจริงมากขึ้น 5) จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินประจำอาคาร รวมทั้งจัดทำคู่มือฉบับย่อการเตรียมการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคน 6) กำหนดผู้รับผิดชอบพร้อมหน้าที่ในคณะกรรมการชุดปฏิบัติการประจำอาคารและชุดปฏิบัติการประจำชั้น เพื่อรองรับการทำงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน พร้อมจัดเก็บข้อมูล บันทึกผลการเกิดภัยพิบัติ ตลอดทั้งให้มีการศึกษาข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการหาทางป้องกันและการลดความเสี่ยง 7) มีคำสั่งประกาศแต่งตั้งชุดปฏิบัติการพร้อมทั้งแจ้งให้บุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งทราบตำแหน่งและหน้าที่ปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย 8) จัดเตรียมความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันภัยพิบัติ เช่น อุปกรณ์ในการป้องกันและ		เกิดขึ้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการหาทางป้องกันและการลดความเสี่ยง 3) คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและระงับเหตุฉุกเฉินของสถาบันประเมินความเสี่ยงของภัยพิบัติและสถานะการณ์ฉุกเฉิน พร้อมผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น หากเกิดเหตุการณ์ต่างๆ รวม 7 ภัย เพื่อจัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน และแผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินในแต่ละประเภทของภาวะฉุกเฉิน พร้อมให้มีแผนสำรองเตรียมความพร้อมรองรับสถาน การณ์ฉุกเฉินก่อนเกิดภัยและการปฏิบัติการฟื้นฟูบูรณะหลังเกิดภัย 4) จัดทำประกันความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน เพื่อเข้ามารับผิดชอบความเสียหายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น 5) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น การอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ รวมถึงการอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับบุคลากรในหน่วยงาน หัวข้อละ 1 ครั้ง/ปี พร้อมศึกษาจุดอ่อนหรืออุปสรรคเพื่อทำการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมใน	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		ระงับอัคคีภัย ตู้ใส่อุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งป้ายไฟชี้นำทางหนีไฟ 9) กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดการและบริหารมวลชนสัมพันธ์และสื่อมวลชน 10) มีมาตรการในการเก็บข้อมูลสำรอง เพื่อป้องกันภัยเมื่อเกิดภัยพิบัติ และสามารถนำข้อมูลสำรองมาใช้ได้ทันเวลา 11) จัดทำแผนกอบกู้สถาบันจากภัยพิบัติ 12) จัดทำรายละเอียดที่ใช้ในการติดต่อผู้บริหาร คณะ ทำงานระงับเหตุฉุกเฉิน 13) จัดทำรายละเอียดการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่จะให้เข้ามาให้ความช่วยเหลือ 14) จัดเตรียมพิมพ์เขียวตัวอาคารและส่วนประกอบอาคาร 15) จัดเตรียมกรมธรรม์ประกันภัยที่แสดงเงื่อนไขที่ชัดเจน 16) มีแผนจัดทำโรงเก็บขยะสารเคมีและจัดหาห้องเก็บถังแก๊สชนิดต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย 17) สถาบันได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารและรอบอาคารเรียบร้อยแล้วและมีแผนติดตั้งกล้องวงจรปิดที่บริเวณแนวรั้วริมถนนด้านหน้าสถาบัน 18) มีมาตราการการเปิด-ปิด ประตูทางเข้า		การปฏิบัติงานจริงมากขึ้น 6) จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินประจำอาคาร รวมทั้งจัดทำคู่มือฉบับย่อการเตรียมการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคน 7) จัดเตรียมความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันภัยพิบัติ เช่น ระบบไฟสำรอง 8) กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดการและบริหารมวลชนสัมพันธ์และสื่อมวลชน 9) มีมาตรการในการเก็บข้อมูลสำรอง เพื่อป้องกันภัยเมื่อเกิดภัยพิบัติ และสามารถนำข้อมูลสำรองมาใช้ได้ทันเวลา 10) จัดทำแผนกอบกู้สถาบันจากภัยพิบัติ 11) จัดทำรายละเอียดที่ใช้ในการติดต่อผู้บริหาร คณะทำงานระงับควบคุมภาวะฉุกเฉินและอุบัติภัย 12) จัดทำรายละเอียดการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่จะให้เข้ามาให้ความช่วยเหลือ 13) จัดเตรียมพิมพ์เขียวตัวอาคารและส่วนประกอบอาคาร 14) จัดเตรียมกรมธรรม์ประกันภัยที่แสดงเงื่อนไขที่ชัดเจน 15) มีแผนจัดทำโรงเก็บถังแก๊สชนิดต่างๆ ให้	

ตารางเปรียบเทียบความเสี่ยงในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2562

รายการความเสี่ยง	การบริหารความเสี่ยง ปี 2561		การบริหารความเสี่ยง ปี 2562		วิเคราะห์ผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยง
	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	ระดับความเสี่ยง (โอกาส xความเสียหาย)	การดำเนินการ	
		สถาบัน โดย ประตู4 ติดประตูทางเข้าโรงพยาบาลจุฬาภรณ์กำหนดเปิดเวลา 06.00 น. และปิดเวลา 20.00 น. ประตู5 ด้านทิศเหนือกำหนดการเปิดรอบเช้าเวลา 06.00 น. และปิดเวลา 09.00 น. และกำหนดเปิดรอบเย็นเวลา17.00 น. และปิดเวลา 18.00 น.		ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย	
3.2 ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารสำนักงานราชวิทยาลัย	-	-	2×3=6 (อันดับ 3)	1) สถาบันประสานงานกับราชวิทยาลัยและผู้รับเหมาให้มีการเข้มงวดในเรื่องของการดูแลความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างอาคาร 2) ให้มีการรายงานผลกระทบและข้อร้องเรียนจากบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ที่ควบคุมดูแลการก่อสร้างอาคารราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เช่น การเกิดฝุ่นละออง การสัญจร เสียงดังในการก่อสร้างและการพูดคุยของคนงานก่อสร้าง ที่อาจมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนรวมถึงการทำงานของบุคลากรภายในอาคารสถาบันฯ เป็นต้น	**เป็นความเสี่ยงที่มีการพิจารณาขึ้นใหม่** เนื่องจากในปีงบประมาณ 2562 ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีแผนก่อสร้างอาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ขึ้น ที่ลานจอดรถข้างอาคารสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์