ตารางที่ ข.2 การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
26	ผลิตเอทานอลจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวานโดยใช้ยีสต์ทนร้อน Kluyveromyces marxianus DBKKUY-103 • หัวหน้าโครงการ รศ. พรเทพ ถนนแก้ว /เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
27	การตรึงเซลล์ยีสต์ทนร้อน Kluyveromyces marxianus เพื่อผลิตเอทานอลจากข้าวฟ่างหวาน • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ วีระ ปิยธีรวงศ์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
28	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเอทานอลความเข้มข้นสูงจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวาน : ผลของการเติมสังกะสี แมกนีเซียม และแมงกานีส • หัวหน้าโครงการ » รศ. ลักขณา เหล่าไพบูลย์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
29	การพัฒนากระบวนการผลิตเอทานอลจากวัสดุลิกโนเซลลูโลสโดยใช้ Candida shehatae TISTR 5843 • หัวหน้าโครงการ ผศ. มัลลิกา บุญมีเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยี		2																			

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
30	ผลของระดับความเค็มในดินที่มีต่อคุณภาพน้ำคั้นข้าวฟ่างหวาน และประสิทธิภาพของกระบวนการหมักเอทานอล • หัวหน้าโครงการ » รศ.ประสิทธิ์ ใจศิล พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์		1																			
31	แบบจำลองการระบาดของโรคใบขาวอ้อยและแมลงพาหะนำโรค • หัวหน้าโครงการ » รศ. ยุพา หาญบุญทรง / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์									●												
32	การพัฒนาเยื่อเลือกผ่านสำหรับการแยกและทำบริสุทธิ์เอธานอลในกระบวนการหมักชีวมวล • หัวหน้าโครงการ » ผศ.สิทธิพงษ์ อำนวยพานิชย์/ เคมี /วิทยาศาสตร์		P																			
33	การตรวจหาการทำงานของเอนไซม์อะไมเลสในผลไม้ไทย และการพัฒนาใช้เพื่ออุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล • หัวหน้าโครงการ » รศ. ศักดา ดาดวง / ชีวเคมี / วิทยาศาสตร์		1																			
34	การศึกษาความเร็วใบมีดที่เหมาะสมสำหรับเครื่องเก็บเกี่ยวข้าวฟ่างหวานแบบใบมีดหมุนเหวี่ยง • หัวหน้าโครงการ »ผศ. เสรี วงส์พิเชษฐ / วิศวกรรมเกษตร / วิศวกรรมศาสตร์									●												

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
35	การพัฒนากระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพจากชานข้าวฟ่างหวานอย่างมีประสิทธิภาพ • หัวหน้าโครงการ » รศ. อลิศรา เรือง / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		2																			
36	การใช้ก๊าซชีวภาพในการอบแห้งกากตะกอนของระบบผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มสุกร • หัวหน้าโครงการ » รศ. รัชพล สันติวรากร /วิศวกรรมเครื่องกล / วิศวกรรมศาสตร์	●																				
37	การพัฒนาการผลิตไบโอดีเซลจากสาหร่ายน้ำจืดขนาดเล็กสายพันธุ์พื้นถิ่นที่มีศักยภาพสูงภายใต้การเพาะเลี้ยงแบบสังเคราะห์แสง • หัวหน้าโครงการ » รศ. รัตนภรณ์ ลีสิงห์ / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์						●															
38	ผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสบู่ดำโดยเมทานอลเหนือวิกฤต • หัวหน้าโครงการ » รศ. สมใจ ขจรชีพพันธุ์งาม / วิศวกรรมเคมี / วิศวกรรมศาสตร์			●																		
39	การผลิตไขมันจากน้ำเชื่อมที่ได้จากการย่อยมันเทศโดยยีสต์สะสมไขมันที่ทนต่ออุณหภูมิสูง • หัวหน้าโครงการ » ผศ. วิชัย ลีลาวัชรมาศ /เทคโนโลยีชีวภาพ /เทคโนโลยี			●																		

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
40	การเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กในถังปฏิกรณ์ชีวภาพแบบท่อให้แสงขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซล • หัวหน้าโครงการ » ผศ. ผกาวดี แก้วกันเนตรเทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี						●															
41	การศึกษาแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลจากกลีเซอรีนและวัสดุทางการเกษตร • หัวหน้าโครงการ »รศ. ธนากร วงศ์วัฒนาเสถียร /วิศวกรรมเครื่องกล / วิศวกรรมศาสตร์			●																		
42	ไลเปสจากแบคทีเรียเพื่อการผลิตไบโอดีเซล • หัวหน้าโครงการ » ผศ.สุรศักดิ์ ศิริพรอดุลศิลป์ / จุลชีววิทยา /วิทยาศาสตร์			●																		
43	กลยุทธ์การให้อากาศต่อการเจริญและสรีระวิทยาของ Saccharomyces cerevisiae เพื่อผลิตเอทานอลความเข้มข้นสูงจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวาน • หัวหน้าโครงการ รศ.พัฒนา เหล่าไพบูลย์ เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
44	การเปรียบเทียบการแสดงออกของโปรตีนในใบและกาบใบอ้อยระหว่างสายพันธุ์ทนแล้งและไม่ทนแล้งโดยใช้เทคนิคโปรติโอมิกซ์ (Proteomics) • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ สมปอง ธรรมศิริรักษ์ / ชีวเคมี / วิทยาศาสตร์									●												
45	การผลิต การแยก และการทำบริสุทธิ์ไบโอเอทานอลจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยกระบวนการหมักแบบต่อเนื่อง • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ เฉลิม เรืองวิริยะชัย / เคมี / วิทยาศาสตร์		2																			
46	การเก็บเกี่ยวบิวทานอลที่ได้จากการหมักน้ำอ้อยโดยกระบวนการแยกด้วยแก๊ส • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ ขนิษฐา หมู่โสภิญ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี				●																	
47	การคัดแยกแบคทีเรีย Clostridia จากแหล่งธรรมชาติเพื่อผลิตบิวทานอล • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ ขนิษฐา หมู่โสภิญ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี				●																	
48	การผลิตบิวทานอลจากวัตถุดิบทางการเกษตรโดย Clostridium spp • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ พัฒนา เหล่าไพบูลย์ /เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี				●																	

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
49	กระบวนการต้นน้ำถึงปลายน้ำเพื่อการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันที่สกัดได้จากสาหร่ายขนาดเล็ก • หัวหน้าโครงการ ผศ.ผกาวดี แก้วกันเนตร /เทคโนโลยีชีวภาพ /เทคโนโลยี						●															
50	การผลิตเอนไซม์ไลเปสและการประยุกต์ใช้เอนไซม์ในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ วิยะดา มงคลธนารักษ์ /จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์			●																		
51	การผลิตแก๊สชีวภาพพลังงานสูงและซัลเฟอร์ต่ำด้วยกระบวนการบำบัดด้วยไบโอวอชเชอร์ • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ สิริวัฒน์ จินศิริวนิชย์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี	●																				
52	แบคทีเรียสายพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตไบโอดีเซลอย่างมีประสิทธิภาพ • หัวหน้าโครงการ ผศ.สุรศักดิ์ ศิริพรอดุลศิลป์ / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์			●																		
53	การสกัดสารประกอบอินทรีย์บางชนิดที่มีคุณค่าจากเมล็ดสบู่ดำ และการประยุกต์ใช้ • หัวหน้าโครงการ » รศ.เฉลิม เรืองวิริยะชัย / เคมี / วิทยาศาสตร์							●														

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
54	การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตและใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพในฟาร์มไก่ขนาดใหญ่ • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ รัชพล สันติวรากร /วิศวกรรมเครื่องกล / วิศวกรรมศาสตร์	●																				
55	การพัฒนาการผลิตไบโอดีเซลจากวัสดุการเกษตรโดยยีสต์พื้นถิ่นไขมันสูง • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ รัตนภรณ์ ลีสิงห์ /จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์			●																		
56	การเหนี่ยวนำยีสต์ Saccharomyces cerevisiae ด้วยสารเอทธิลมีเทนซัลโฟเนตเพื่อให้ได้ยีสต์สายพันธุ์กลายที่สามารถผลิตเอทานอลได้ดีในสภาวะอุณหภูมิสูง • หัวหน้าโครงการ » รองศาสตราจารย์ สิรินดา ยุ่นฉลาด /เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		●																			
57	การย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรโดยคาร์บอกซีเมทิลเซลลูเลสและบีต้า-กลูโคซิเดสจากราและยีสต์เพื่อใช้ในการผลิตเอทานอล • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ จุฑาพร แสวงแก้ว / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์		2																			

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
58	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในระบบการปลูกอ้อยโดยข้าวฟ่างหวาน เพื่อส่งเสริมพลังงานชีวภาพและความยั่งยืนของการใช้ที่ดิน • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์/พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์									●												
59	การใช้วิธีเมตาจีโนมิกส์ในการคัดแยกเอนไซม์ย่อยสลายเซลลูโลส • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ อัชฌา บุญมี / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์		2																			
60	การคัดแยกและประเมินศักยภาพจุลินทรีย์ที่ใช้น้ำตาลไซโลสเพื่อพัฒนาการผลิตเอทานอลจากวัสดุลิกโนเซลลูโลส • หัวหน้าโครงการผศ. มัลลิกา บุญมี/ เทคโนโลยีชีวภาพ /เทคโนโลยี		2																			
61	การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่งและการกระจายเอทานอลของไทย เพื่อการส่งออกไปยังประเทศเวียดนามและจีนตอนใต้ • หัวหน้าโครงการ ผศ.วีรพัฒน์ เศรษฐสมบูรณ์ / วิศวกรรมอุตสาหการ / วิศวกรรมศาสตร์										●											

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
62	การศึกษาความเร็วพัดลมที่เหมาะสม สำหรับเครื่องเก็บเกี่ยวข้าวฟ่างหวานแบบใบมีดหมุนเหวี่ยง • หัวหน้าโครงการผศ. เสรี วงส์พิเชษฐ วิศวกรรมเกษตร									●											
63	การผลิตเอนไซม์ไซลาเนสจากเชื้อราชอบร้อน เพื่อย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรสำหรับการผลิตแอลกอฮอล์ • หัวหน้าโครงการ ผศ.โสภณ บุญลือ / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์		2																			
64	การผลิตและศึกษาคุณลักษณะบางประการของเอนไซม์อินเวอร์เทสจากยีสต์ทนร้อน Kluyveromyces marxianus • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ วีระ ปิยธีรวงศ์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
65	การผลิตไบโอเอทานอลจากมันสำปะหลังแบบครบวงจร • หัวหน้าโครงการ » รศ.ประสาท โพธิ์นิ่มแดง จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์		1																			
66	การผลิตไบโอเอทานอลจากลำต้นมันสำปะหลังแบบไฮโดรลิซิสด้วยกระบวนการหมักที่ใช้เชื้อยีสต์ท้องถิ่น • หัวหน้าโครงการ » รศ. เฉลิม เรืองวิริยะชัย /เคมี /วิทยาศาสตร์		1																			

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
67	การผลิตเอทานอลจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวานโดยใช้เซลล์ยีสต์ตรึงรูปในกระบวนการหมักแบบกะซ้ำ และแบบต่อเนื่อง • หัวหน้าโครงการ » รศ. ลักขณา เหล่าไพบูลย์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
68	การหมักเอทานอลแบบต่อเนื่องจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวานโดยใช้เทคนิคการนำเซลล์กลับมาใช้ซ้ำและการเก็บเกี่ยวผลผลิต • หัวหน้าโครงการ » รศ. ลักขณา เหล่าไพบูลย์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																			
69	การพัฒนาการผลิตไบโอดีเซลจากวัสดุการเกษตรโดยสาหร่ายน้ำจืดขนาดเล็กสายพันธุ์พื้นถิ่นที่มีศักยภาพสูง • หัวหน้าโครงการ » รศ. รัตนภรณ์ ลีสิงห์ / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์						●															
70	การใช้แบคทีเรียสังเคราะห์แสงผลิตไฮโดรเจนชีวภาพและเซลล์ไฟฟ้า • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ พลสัณห์ มหาขันธ์ / จุลชีววิทยา / วิทยาศาสตร์					●																

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
71	การพัฒนากระบวนการผลิตพลังงานทดแทน (ไฮโดรเจน เอทานอล) จากไฮโดรไลเสตชานข้าวฟ่างหวานโดยจุลินทรีย์และสาหร่าย • หัวหน้าโครงการ » รศ.อลิศรา เรืองแสง /เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี					●																
72	ตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ปริมาณการผลิต การใช้และการส่งออกเอทานอลของไทย • หัวหน้าโครงการ » ผศ.วีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์ / ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ / คณะวิศวกรรมศาสตร์										●											
73	การเพิ่มประสิทธิภาพการหมักเอทานอลจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวาน โดยใช้กากเซลล์ยีสต์ร่วมกับยีสต์เอ็กแทร็กท์และไกลซีน ภายใต้การหมักแบบ VHG โดยกระบวนการหมักแบบกะและแบบกึ่งกะ • หัวหน้าโครงการ » รศ.พัฒนา เหล่าไพบูลย์ / เทคโนโลยีชีวภาพ /เทคโนโลยี		1																			
74	การผลิตเอทานอลจากน้ำคั้นลำต้นข้าวฟ่างหวานโดยแบคทีเรียทนร้อน Zymomonas mobilis สายพันธุ์กลาย • หัวหน้าโครงการ » รศ.พรเทพ ถนนแก้ว / เทคโนโลยีชีวภาพ/เทคโนโลยี		1																			

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Bioenergy:Transportation/Industry/Policy									EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
75	การศึกษาการกระจายตัวของยีสต์ทนร้อนที่สามารถผลิตเอทานอลได้จากประเทศไทย ลาว และเวียดนาม และการใช้ประโยชน์จากยีสต์ทนร้อนที่คัดแยกได้ในการผลิตเอทานอล • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ ปรีย์กมล กลั่นฤทธิ์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																		
76	การผลิตเอทานอลจากข้าวฟ่างหวานโดยแบคทีเรียทนร้อน Zymomonas mobilis ที่มีการแสดงออกของยีน GroESL ในระดับสูงกว่าปกติ • หัวหน้าโครงการ » อาจารย์ ปรีย์กมล กลั่นฤทธิ์ / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี		1																		
77	การผลิตน้ำมันกรีนดีเซลจากปาล์มน้ำมันโดยใช้ปฏิกิริยาไฮโดรทรีตติ้งและไฮโดรแครกกิ้ง • หัวหน้าโครงการ » ผศ.ผกาวดี แก้วกันเนตร / เทคโนโลยีชีวภาพ / เทคโนโลยี			●																	
78	การศึกษารูปแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เหมาะสมสำหรับการส่งออกเอทานอลไปยังเวียดนามและจีนตอนใต้ • หัวหน้าโครงการ » ผศ. วีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์ / ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ / คณะวิศวกรรมศาสตร์									●											

ตารางที่ ข.2 (ต่อ) การจัดกลุ่มโครงการวิจัย คลัสเตอร์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

		Bioenergy:Transportation/Industry/Policy										EGAE/Policy				EE/Policy		CC		TP		
2	ชื่อคลัสเตอร์ย่อย » **เครือข่ายวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ชื่อมหาวิทยาลัย » **มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ชื่อหัวหน้าคลัสเตอร์ » **รองศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ ใจศิล / พืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร / เกษตรศาสตร์** หมายเลขอ้างอิงคลัสเตอร์ » **15**	Biogas	Bioethanol (1/2/P)	Biodiesel	Biobutanol	Biohydrogen	Algae Oil	Alternative Bio-oils	Waste Utilization	Biomass Production	Logistics/ Policy	Solar Cell	Fuel Cell	Nuclear/ Hydro	Policy	EE (Building/ Industry)	Policy	Climate Change Effects	Carbon Cycle	Solar	Biomass	General
ลำดับ	**ชื่อโครงการ**																					
79	น้ำมันชีวภาพจากเมล็ดสำโรง • หัวหน้าโครงการ » รศ.ธนากร วงศ์วัฒนาเสถียร / วิศวกรรมเครื่องกล / วิศวกรรมศาสตร์			●																		
80	การสังเคราะห์ไดเมทิลอีเทอร์เพื่อเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกใหม่ • หัวหน้าโครงการ » ผศ.สุธาสินี เนรมิตตกพงศ์ / วิศวกรรมเคมี / คณะวิศวกรรมศาสตร์							●														
	สรุปภาพรวมจำนวนโครงการทั้งหมด 55 โครงการ																					
1	รวมจำนวนโครงการทั้งหมด	3	24	9	3	2	4	2	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	รวมจำนวนโครงการของกลุ่มย่อย 5 กลุ่ม	55										0				0		0		0		