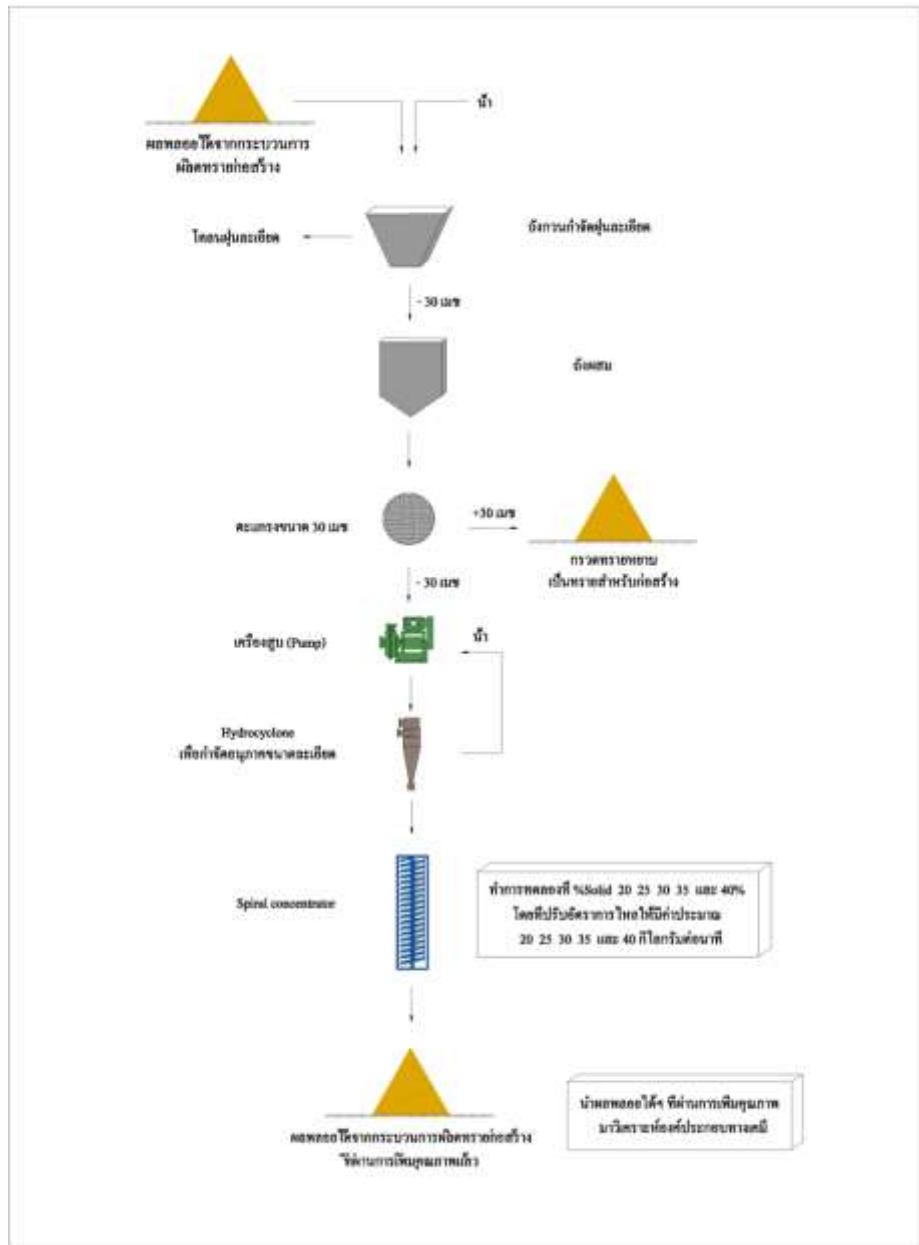


1. ชื่อเทคโนโลยี (Technology Title) :								
เทคโนโลยีรีไซเคิลเศษทรายทิ้งจากกระบวนการผลิตทรายก่อสร้าง โดยการผลิตเป็นทรายทดแทนทรายแก้วธรรมชาติ								
2. ประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม (Industrial Sector) :								
	อุตสาหกรรมแร่		อุตสาหกรรมโลหการ	X	อุตสาหกรรมรีไซเคิล			
3. ระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (Technology Readiness Levels) :								
ระดับต่ำ								ระดับสูง
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
Basic principle observed and reported	Technology concept and/or application formulated	Concepts demonstrated analytically or experimentally	Key elements demonstrated in laboratory environment	Key elements demonstrated in simulated environment	Representative of the deliverable demonstrated in relevant environments	Final development version of the deliverable demonstrated in operational environment	Actual deliverable qualified through test and demonstration	Operational use of deliverable
องค์ความรู้และการวิจัยพื้นฐาน			ต้นแบบห้องปฏิบัติการ		ต้นแบบภาคสนาม			
4. รายละเอียดโดยสังเขป (Details Description) :								
แนวคิด :	ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตทรายก่อสร้างมีส่วนประกอบเป็นทราย 60-80% และมีมลทินหรือสิ่งเจือปนอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถใช้เป็นวัสดุทดแทนทรายแก้วในอุตสาหกรรมแก้วและกระจกได้ ซึ่งการที่จะทำให้ผลพลอยได้นี้มีขนาด คุณภาพ และองค์ประกอบทางเคมีใกล้เคียงทรายแก้วสามารถทำได้ด้วยเทคโนโลยีการแต่งแร่ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลพลอยได้ และเป็นวัสดุทดแทนในอุตสาหกรรมแก้ว							
ลักษณะและองค์ประกอบของวัสดุตั้งต้น :	ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตทรายก่อสร้างมีส่วนประกอบเป็นทราย 60-80% และมีมลทินหรือสิ่งเจือปนอื่น ๆ เช่น ดิน กรวด เป็นต้น องค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญพบว่า มี SiO_2 Al_2O_3 และ Fe_2O_3							
ผลิตภัณฑ์ที่ได้ :	วัสดุทดแทนทรายแก้วในอุตสาหกรรมกระจก							
เทคโนโลยี/กระบวนการที่ใช้ :	<p>- เทคโนโลยีการแต่งแร่ เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการคัดขนาดแยกมลทินหรือสิ่งเจือปน โดยเทคโนโลยีการแต่งแร่ที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาหรือเพิ่มคุณภาพผลพลอยได้ฯ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคัดขนาดด้วยตะแกรง เพื่อเตรียมผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตทรายก่อสร้างมาทดลองในระดับห้องปฏิบัติการ โดยทำการล้างด้วยน้ำ (deslime) เพื่อกำจัดฝุ่นละเอียด ดินโคลน ส่วนที่หยาบนำมาผ่านตะแกรงเบอร์ 30 เมช ส่วนที่ละเอียดผ่านตะแกรง นำมาเข้าถังผสมกับน้ำแล้วสูบเข้าไฮโดรไซโคลน 2. การปรับ %solid ด้วยไฮโดรไซโคลน เป็นเครื่องคัดขนาดที่ใช้ปรับ %solid และแยกน้ำออกจากทราย โดยอนุภาคขนาดละเอียดจะออกทางท่อ overflow ที่มีน้ำเป็นส่วนใหญ่ ส่วนท่อ underflow ที่มีทรายเป็นส่วนใหญ่จะไปเข้าเครื่องสไปรอล 3. การแต่งแร่ด้วยเครื่องสไปรอล การแต่งแร่ด้วยเครื่องสไปรอลเป็นการอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะ เพื่อแยกแร่หนักออกจากแร่เบาได้ 							



ภาพที่ ๑ แผนผังกระบวนการทดลองเพิ่มคุณภาพผลพลอยได้ฯ ด้วยเทคโนโลยีการแต่งแร่โดยเครื่องสไปรอล

5. สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เบื้องต้นในเชิงพาณิชย์ (Pre-Feasibility Study) :

-