

# X-mas Factory โรงงานอลเวง

ประเภทโปรแกรมเพื่อความบันเทิง

รายงานฉบับสมบูรณ์

เสนอต่อ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22

ประจำปีงบประมาณ 2563

โดย

ผู้พัฒนา นายชนพัฒน์ ลี้มเทียมกุล

นายปฐมพงศ์ แซ่มซ้อย

ครูที่ปรึกษา นายกวินวิษณุ พุ่มสาขา

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการพัฒนาโครงการ X-mas Factory โรงงานอลเวง ในโครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22

ขอขอบคุณครูกวิณวิชญ์ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้แนวทางในการทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับข้อมูลโครงการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณผู้อำนวยการมงคล บกสกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทอง ที่สนับสนุนให้นักเรียนในโรงเรียนเข้าร่วมการแข่งขันต่าง ๆ และคอยให้กำลังใจในการทำงาน

ผู้พัฒนา

รายงานผลการตรวจสอบเอกสาร  
(กรุณาแนบไฟล์รายงานผลฉบับนี้ในหน้าที่ 2 ของข้อเสนอโครงการ)

ชื่อเอกสาร : 22P21C0044 Xmas Factory (22P21C0044)

ชื่อ-นามสกุล : กิรตาพันธ์ มาลัย




เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมด : 5.16 % (ตรวจ ณ วันที่ 31 มกราคม 2563)

เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมด คือ เปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมดที่เอกสารของเราเหมือนกับแหล่งอื่น

เปอร์เซ็นต์ความคล้ายตามแหล่งที่มา คือ เอกสารของเรามีความคล้ายเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของแต่ละแหล่ง

\* หมายเหตุ หากเปอร์เซ็นต์ความคล้ายทั้งหมดเกิน 60% หรือมีรายการแหล่งที่มาใดที่มีค่าความคล้ายมากกว่า 20%  
ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาในส่วนที่มีความคล้าย

รายการแหล่งที่มาที่ควรอ้างอิง

|   |                       |       |   |
|---|-----------------------|-------|---|
| 1 | 20p23s0123_fullreport | 2.2%  |    |
| 2 | 20p21e0147_fullreport | 1.34% |    |
| 3 | 20p14c0051_fullreport | 1.18% |  |

## บทคัดย่อ

X-mas Factory เป็นเกมประเภทผจญภัย โดยใช้รูปแบบของการกราฟที่ไอเทมในการสร้างสิ่งของ แล้วให้ผู้เล่นเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แล้วนำมาทำเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากการออกแบบวิธีการทำอุปกรณ์ต่างๆ มีมากมาย สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงได้ออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

ในเกมจะมีโหมดแข่งขันกัน โดยการแข่งขันให้ผู้เล่นทั้ง 2 คนนั้นสู้กัน แล้วจะให้แข่งกันประกอบชิ้นส่วนที่ได้มาแล้วนำมากราฟที่เป็นอาวุธ แล้วสู้กันจนได้ผู้ชนะในที่สุด

คำสำคัญ ⇨ เกมยิงปืน,กราฟท์อาวุธ,คริสต์มาส

## **Abstract**

X-mas Factory is an adventure game. By using the form of craft items to create items and allowing players to collect various materials Then made into a device that can be used Due to the design, there are so many ways to make various devices. Therefore, developers have designed applications to develop creativity and imagination.

In the game there will be a competitive mode. By competing for the two players to fight and then have to compete to assemble the acquired parts and then bring Kraft as weapons and fought until finally winning

**Keywords** ⇒ Shooting game, Kraft weapon, Christmas

## บทนำ

ความรู้รอบตัวในด้านวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ นั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การที่จะประดิษฐ์สิ่งของใดๆ ก็ตามจำเป็นต้องมีไหวพริบและความคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะนำไปสู่การคิดค้นและการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้แปลกใหม่จากเดิม

จากที่กล่าวมาผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะนำรูปแบบของเกมที่ผู้เล่นได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์และผ่อนคลายได้อย่างอิสระ ซึ่งจะทำให้ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการเล่น ช่วยฝึกความคิดสร้างสรรค์ การใช้สมาธิ อีกทั้งยังช่วยฝึกการใช้ความจำอีกด้วย

X-mas Factory ก็เป็นเกมที่นำมาเพื่อเล่นผ่อนคลายและได้ฝึกทักษะต่างๆ และความคิดสร้างสรรค์ และอื่นๆอีกมากมาย มีลักษณะ เป็นเกมต่อสู้ที่ต้องใช้วัตถุในเกมนำมาคราฟท์เพื่อสร้างเป็นไอเทมนำมาสู้กัน สามารถนำวัตถุมาใช้โจมตีได้แต่จะสร้างความเสียหายได้น้อย ในด้านจะทำการสู้วัตถุเกิดตามแผนที่แล้วนำวัตถุนั้นมาคราฟท์ เกมนี้สามารถเล่นพร้อมกันได้ 2 คน ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นเอลฟ์ในโรงงานทำของเล่นแล้วมาสู้กัน



ผู้เล่นสามารถบังคับตัวละครได้ด้วยการเดิน เก็บของไว้ในช่องเก็บของเพื่อนำมาคราฟท์เป็นอาวุธ ซึ่งการนำวัสดุที่แตกต่างกันมาคราฟท์ก็จะได้อาวุธที่ต่างกัน การสร้างความเสียหายที่ต่างกัน และการใช้ในสถานการณ์ที่ต่างกัน

## สารบัญ

|  |    |
|--|----|
| วัตถุประสงค์และเป้าหมาย                                    | 1  |
| รายละเอียดของการพัฒนา                                      | 1  |
| รูปแบบของโปรแกรม   | 2  |
| เทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้                                   | 5  |
| เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา                                 | 5  |
| รายละเอียดโปรแกรมที่จะพัฒนา                                | 6  |
| ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา                        | 6  |
| กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม   | 6  |
| ผลการทดสอบโปรแกรม  | 6  |
| ปัญหาและอุปสรรค  | 7  |
| แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่น ๆ ในขั้นต่อไป | 7  |
| ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ                                       | 8  |
| เอกสารอ้างอิง  | 8  |
| สถานที่ติดต่อ  | 9  |
| ภาคผนวก  | 10 |
| คู่มือการติดตั้ง   | 10 |
| คู่มือการใช้งาน  | 10 |
| ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์                                   | 11 |

## วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- เพื่อช่วยฝึกทักษะด้านไหวพริบและความคิดสร้างสรรค์
- เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้
- เพื่อสร้างความสนุกสนาน

## รายละเอียดของการพัฒนา

### รูปแบบของโปรแกรม




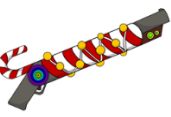












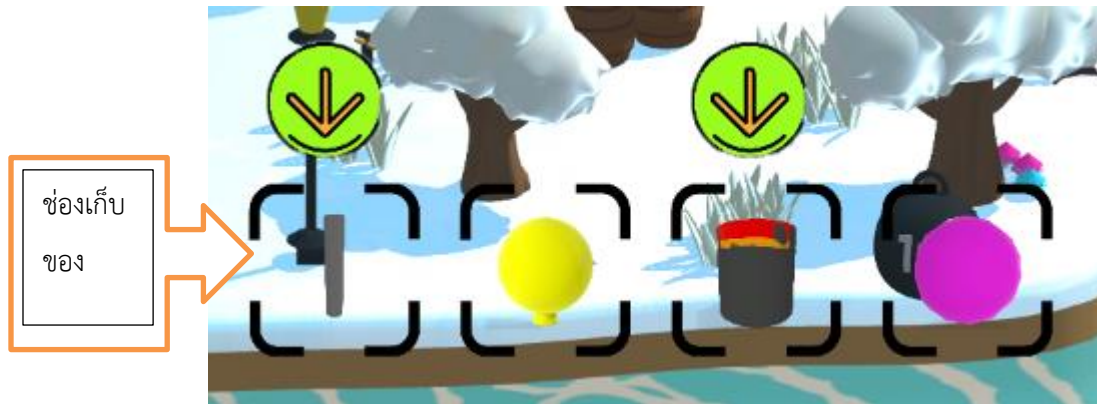
X-mas Factory เป็นเกมต่อสู้ที่ต้องใช้วัตถุในเกมนำมาคราฟท์เพื่อสร้างเป็นไอเทมนำมาสู้กัน สามารถนำวัตถุมาใช้โจมตีได้แต่จะสร้างความเสียหายได้น้อย ในด้านจะทำการสู้วัตถุเกิดตามแผนที่แล้วนำวัตถุนั้นมาคราฟท์ เกมนี้สามารถเล่นพร้อมกันได้ 2 คน ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นเอลฟ์ในโรงงานทำของเล่นแล้วมาสู้กัน



ผู้เล่นสามารถบังคับตัวละครได้ด้วยการเดิน เก็บของไว้ในช่องเก็บของเพื่อนำมาคราฟท์เป็นอาวุธ ซึ่งการนำวัสดุที่แตกต่างกันมาคราฟท์ก็จะได้อาวุธที่ต่างกัน การสร้างความเสียหายที่ต่างกัน และการใช้ในสถานการณ์ที่ต่างกัน

| อาวุธ  | วัสดุ   | คำอธิบาย   |
|--|---|--|
| 1. ปืนหมากฝรั่ง<br> | หมากฝรั่ง + เกียร์<br>    | สามารถยิงหมากฝรั่งออกมา เพื่อให้อีกฝ่ายเดินได้ช้าลง      |
| 2. ปืนยิงลูกบอล<br> | ท่อ + ลูกบอล<br>          | สามารถยิงลูกบอลออกมา เพื่อสร้างความเสียหายได้อย่างรุนแรง |
| 3. ลูกโป่งสี<br>   | ลูกโป่ง + ถังสี<br>     | สามารถระเบิดสร้างความเสียหายได้อย่างรุนแรง เป็นวงกว้าง   |
| 4. ค้อน<br>       | ดัมเบล + แท่งไม้<br>  | ใช้สำหรับโจมตีระยะใกล้                                   |

ในการคราฟท์อาวุธ ผู้เล่นจะต้องรวบรวมวัสดุที่ต้องใช้ในการคราฟท์ วัสดุที่รวบรวมมาจะถูกอยู่ในช่องเก็บของและผู้เล่นสามารถคัดเลือกวัสดุเพื่อที่จะใช้ในการคราฟท์ได้



เมื่อรวบรวมวัสดุได้เรียบร้อยแล้ว จะมีปุ่มคราฟท์ขึ้นมาและเมื่อกดคราฟท์ ระบบจะนำวัสดุมารวมกันเป็นอาวุธ แล้วเก็บไว้ในช่องเก็บของ



อาวุธต่างๆที่คราฟท์มานั้น จะมีความสามารถ , ความแรงไม่เหมือนกัน และยังใช้วัสดุที่ต่างกันในการคราฟท์อีกด้วย



อาวุธที่คราฟท์  
มา

วัสดุที่ได้

## เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้

ใช้ Unity3D เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเกม และใช้ Blender 2.80 ในการสร้างโมเดล 3D

## เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- Unity 3D
- Blender 2.80

## รายละเอียดโปรแกรมที่จะพัฒนา

X-mas Factory เป็นเกมที่สามารเล่นได้ 2 คน บน PC พัฒนาด้วย Unity3D แล้วใช้ Blender 2.80 ในการปั้นโมเดลทำกราฟิก โดยการส่งข้อมูลผู้เล่น , สูตรคราฟ และไอเทม

## ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

เหมาะสำหรับใช้ในการฝึกความคิดการวางแผนในการเล่นเกมเพื่อให้บุคคลในระดับชั้น ประถมศึกษา ไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษา และบุคคลทุกเพศทุกวัยที่สนใจเล่นเพื่อความบันเทิงและเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน โดยสามารถเล่นได้บน PC เท่านั้น โดยที่ PC ต้องเป็น window 7 เป็นต้นไป

## กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

X-mas Factory เหมาะสำหรับใช้ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ในเด็กระดับชั้นประถมศึกษาไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษา และบุคคลทุกเพศทุกวัยที่สนใจเล่นเพื่อความบันเทิง และ เพื่อผ่อนคลาย

## ผลการทดสอบโปรแกรม

หลังจากนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสตรีอ่างทองจำนวน 29 คน แล้วทำการสอบถาม พบว่า ผู้เล่นส่วนใหญ่บอกว่าเกมให้ความบันเทิงในระดับที่ดี



## ปัญหาและอุปสรรค

ความยากของการพัฒนาโปรแกรม X-mas Factory คือ การเลือกอาวุธต่างๆและชิ้นส่วน ที่นำมาใช้ใน เกมเนื่องจากให้ดูเหมาะสมกับแนวเกม การทำปืนโมเดลให้ดูไม่สมจริงจนเกินไป และการทำงานของโค้ดดึงในแต่ ละอาวุธที่ทำงานไม่เหมือนกัน

## แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่น ๆ ในขั้นต่อไป

ในการพัฒนาต่อไปควรเพิ่มด่าน หรือ โหมดเกมที่หลากหลายขึ้น และ อาวุธ ปรับรูปแบบเกมเป็นแบบมัลติเพลย์เยอร์ออนไลน์ และรองรับผู้เล่นต่อเกมให้มากขึ้น

## ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการทดสอบการใช้โปรแกรม พบว่า ผู้เล่นส่วนใหญ่บอกว่าเกมอยู่ในระดับดี จึงสรุปได้ว่า “X-mas Factory โรงงานอลเวง” สามารถใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะด้านไหวพริบและความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และความสนุกสนาน

## เอกสารอ้างอิง

รวม Tutorial ( สอน Unity อยากรเขียนเกม อยากรสร้างเกม ) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [https://unity3d-thailand.blogspot.com/p/blog-page\\_63.html](https://unity3d-thailand.blogspot.com/p/blog-page_63.html) (วันที่ค้นข้อมูล : 10 กันยายน 2562)

วิธีการใช้งาน phpmyadmin – HostAtom Knowledge Base [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://kb.hostatom.com/content/703/> (วันที่ค้นข้อมูล : 10 กันยายน 2562)

SQL คืออะไร Structured Query Language คือ คำสั่งบริหารจัดการ database [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://saixiii.com/sql-statement> (วันที่ค้นข้อมูล : 10 กันยายน 2562)

## สถานที่ติดต่อ

⇒ นายชนพัฒน์ ลี้มเทียมกุล

ที่อยู่ 30/2 หมู่ 4 ต.หัวตะพาน อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110

เบอร์โทรศัพท์ 083-741-2507

E-mail : boom1909chanapat@gmail.com

⇒ นายปฐมพงศ์ แซ่มช้อย

ที่อยู่ 66 หมู่ 1 ต.นรสิงห์ อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง 14130

เบอร์โทรศัพท์ 095-934-5322

E-mail : Chamchoitawan55@gmail.com

⇒ นายกวินวิษณุ พุ่มสาขา

ที่อยู่ โรงเรียนสตรีอ่างทอง 66 หมู่ 3 ต.ศาลาแดง อ.เมือง จ.อ่างทอง

เบอร์โทรศัพท์ 0971719779

E-mail : gta.tc.sa@gmail.com



## คู่มือการติดตั้ง

- 1.ดาวน์โหลดโปรแกรมจากแหล่งเผยแพร่
- 2.Double Click เข้าเกมได้

## คู่มือการใช้งาน

เริ่มมาจะมีปุ่ม Start ต่อจากนั้นให้เลือกสีตัวละคร และ ใส่ชื่อของผู้เล่น

ผู้เล่นที่ 1 ใช้ปุ่ม a,s,d,w ในการบังคับทิศทางการเดิน ใช้ 1,2,3,4 ในช่องอุปกรณ์หรืออาวุธต่างๆ

ใช้ spacebar ในการโจมตี เล่นที่ 2 ใช้ลูกศร ขึ้นลงซ้ายขวา ในการบังคับทิศทางการเดิน ใช้ 6,7,8,9 ในช่องอุปกรณ์หรืออาวุธต่างๆ ใช้ 0 ในการโจมตี

- หากมีผู้เล่นฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งตาย จะถือเป็นการจบเกม และ อีกฝ่ายเป็นผู้ชนะ



## ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์นี้เป็นผลงานที่พัฒนาขึ้นโดย นายชนพัฒน์ ลิ้มเทียมกุล และนายปฐมพงศ์ แซ่มซ้อย จากโรงเรียนสตรีอ่างทอง ภายใต้การดูแลของ นายกวินวิษณุ พุ่มสาขาภายใต้โครงการ X-mas Factory โรงงานอลเวง ซึ่งสนับสนุนโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์นี้จึงเป็นของผู้พัฒนา ซึ่งผู้พัฒนาได้อนุญาตให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เผยแพร่ซอฟต์แวร์นี้ตาม “ต้นฉบับ” โดยไม่มีการแก้ไขตัดแปลงใด ๆ ทั้งสิ้น ให้แก่บุคคลทั่วไปได้ใช้เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคลหรือประโยชน์ทางการศึกษาที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ โดยไม่คิดค่าตอบแทนการใช้ซอฟต์แวร์ ดังนั้น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงไม่มีหน้าที่ในการดูแล บำรุงรักษา จัดการอบรมการใช้งาน หรือพัฒนาประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ รวมทั้งไม่รับรองความถูกต้องหรือประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ ตลอดจนไม่รับประกันความเสียหายต่าง ๆ อันเกิดจากการใช้ซอฟต์แวร์นี้ทั้งสิ้น