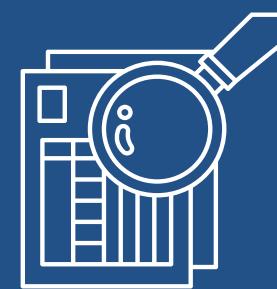
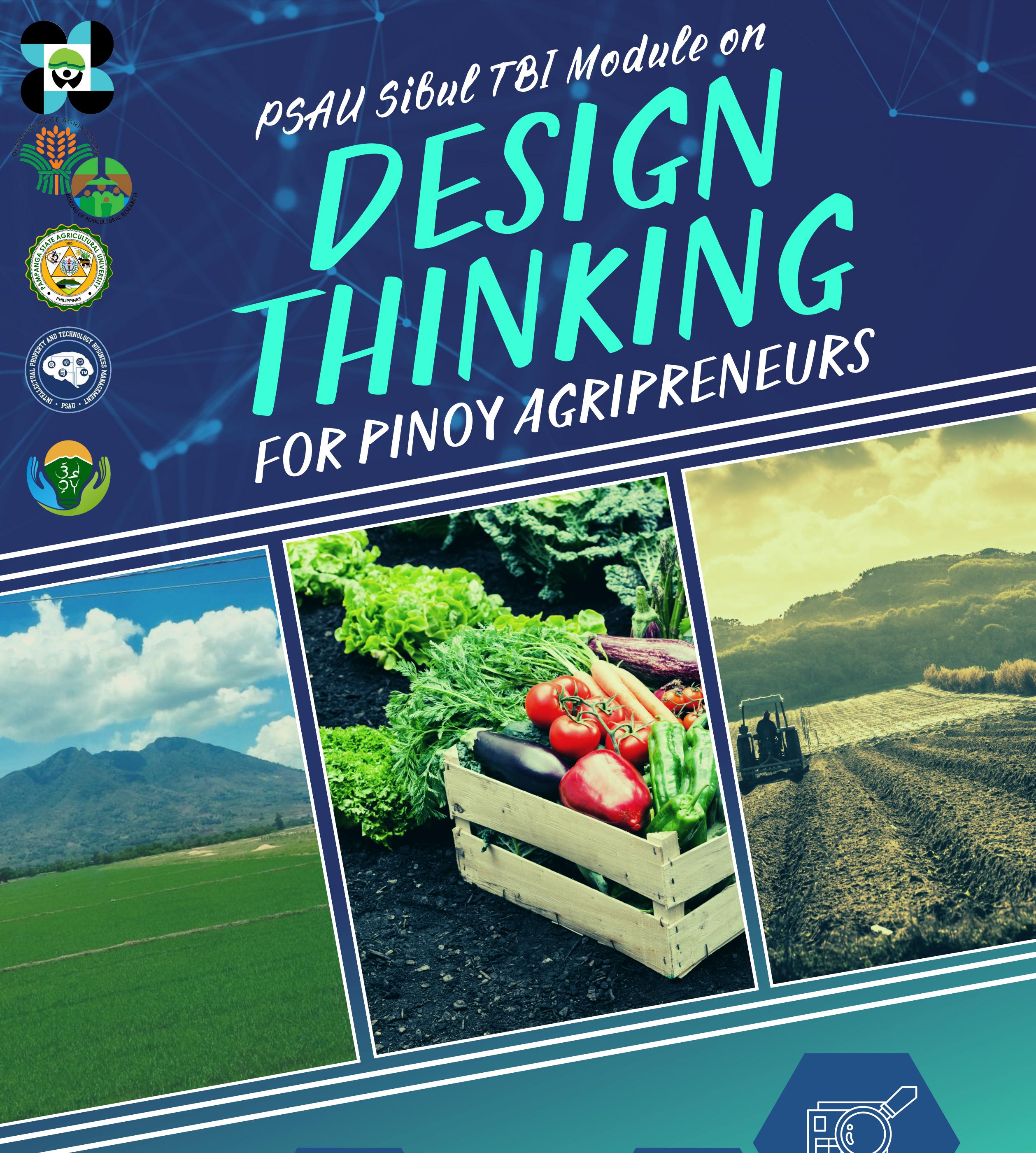


psau sibul TBI Module on

DESIGN THINKING

FOR PINOY AGRIPRENEURS



Philippine Copyright 2022 by Pampanga State Agricultural University

PSAU Intellectual Property & Technology Business Management Office

Sibul Technology Business Incubator

Written by Walter L. Pacunana

All rights reserved.

psau sibul TBI Module on

DESIGN THINKING

FOR PINOY AGRIPRENEURS





INCUBATION I: IDEATION AND ESTABLISHMENT PHASE

MODULE 7

DESIGN THINKING

Ang modyul na ito ay naglalayon na:

1. Maipakilala sa mga mag-aaral ang proseso ng paglikom ng mga customer ideas para mag-identify at mag-develop ng mga bagong product opportunities.
2. Gawing bagong innovative products ang ideya ng mga mag-aaral na naka-focus sa perspektibo ng mga customers o end users.
3. Makuha ang pansiñ ng mga mag-aaral sa mga aktibidad gamit ang design thinking process.
4. Maintindihan ang kahalagahan ng design thinking process.

Sa pagtatapos ng modyul na ito, dapat ay kaya mo nang:

1. Maipaliwanag kung bakit ang Design Thinking ay mapapakinabangan bilang problem-solving approach.
2. Mailarawan ang limang stages ng Design Thinking process.
3. I-apply ang design thinking sa mga makatawag-pansiñ na aktibidad.

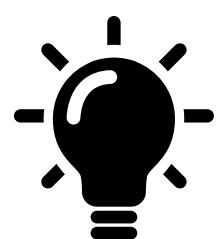




Ano ang Design Thinking?

Ang **Design Thinking** ay isang malikhain problem-solving process kung saan ang focus ay nasa perspektibo ng user sa paggawa ng mga bagong solusyon para sa mga produkto, serbisyo, at mga proseso. (Ontario Council for Technology Education)

Ang design thinking ideology ay nagsasaysay na ang hands-on, user-centered approach sa problem-solving ay magreresulta sa innovation, at ang innovation ay magreresulta sa differentiation at sa competitive advantage.



Maikling Kasaysayan ng Design Thinking

Isang madalas na maling kuro-kuro na ang design thinking ay bago. Ito ay matagal nang kasanayan: ang mga gusali, traktor, makina, at kompyuter ay produkto ng design thinking. Ang proseso ay palaging nakasentro sa tao upang mag-develop ng mga solusyon sa mga problema.

Design Science

- **Noong 1960s**, mayroong mga nagtangka na mag-"scientise design". May mga nag-effort upang makapag-develop ng siyensya mula sa field ng design, sa pamamagitan ng pag-apply ng scientific methodology at mga proseso upang maintindihan kung paano mag-function ang isang design. Si Rittel ay nagsulat tungkol sa paggamit ng design methodologies upang ma-solve ang mga malubhang problema (labis na komplikado, magkakaibang sukat na mga problema).

Way of Thinking

- **Noong 1970s**, ang computer scientist at Nobel Prize laureate for economics na si Herbert A. Simon ay ang pinakaunang nakabanggit tungkol sa disenyo bilang isang siyensya o paraan ng pag-iisip sa kanyang libro noong 1969, Sciences of the Artificial.

Siya ay nakapagambag ng mga ideya sa mabilisang prototyping, at sinuri ito sa pamamagitan ng observation. Si Robert H McKim, pinaka-nailalarawan bilang artist at engineer, ay nag-focus sa mas may impact na visual thinking sa ating pag-unawa sa mga bagay-bagay at abilidad na makalutas ng mga problema.

Designerly Ways

- **Noong 1982**, tinalakay ni Nigel Cross ang katangian ng designers' problem-solving sa kanyang seminal paper, Designer Ways of Knowing. Si Bryan Lawson, isang propesor sa School of Architecture sa Unibersidad ng Sheffield, United Kingdom, ay nadiskubre sa isang eksperimento kung paanong ang mga siyentipiko ay nakatuon sa problema habang ang mga designer ay nakatuon sa solusyon.
- **Noong 1991**, ang IDEO ay nabuo at nag-presenta ng design process nito na namodelo sa gawaing binuo sa Stanford Design School.
- **Noong 2005**, ang Design Thinking ay itinuro sa Stanford School of Design, o d.school. Ang d.school ay kilala ngayon bilang Hasso Plattner Institute of Design.

Special points of interest

Upang magamit mo nang matagumpay ang Design Thinking, kailangan ay mayroon ka ng mga sumusunod:

- Design Thinking Principles
- Design Thinking Mindset
- Design Thinking Process

Design Thinking Principles

- Ang DT ay solution-based approach sa paglutas ng mga problema;
- Ang customer ang sentro sa proseso ng DT;
- Ang DT ay nakatutulong na magpatibay ng palagay; at
- Ang DT ay isang proseso kung saan ang mag-aaral ay matututo sa pamamagitan ng paggawa.



Questions

- Paanong ang customer ang sentro ng proseso?
- Ano ang pagkatuto mula sa paggawa?

Design Thinking Mindset

- Buuin mo ang iyong confidence;
- Maging constructive;
- Magkaroon ng empathy;
- Matuto mula sa mga pagkakamali; at
- Magtiwala sa proseso.

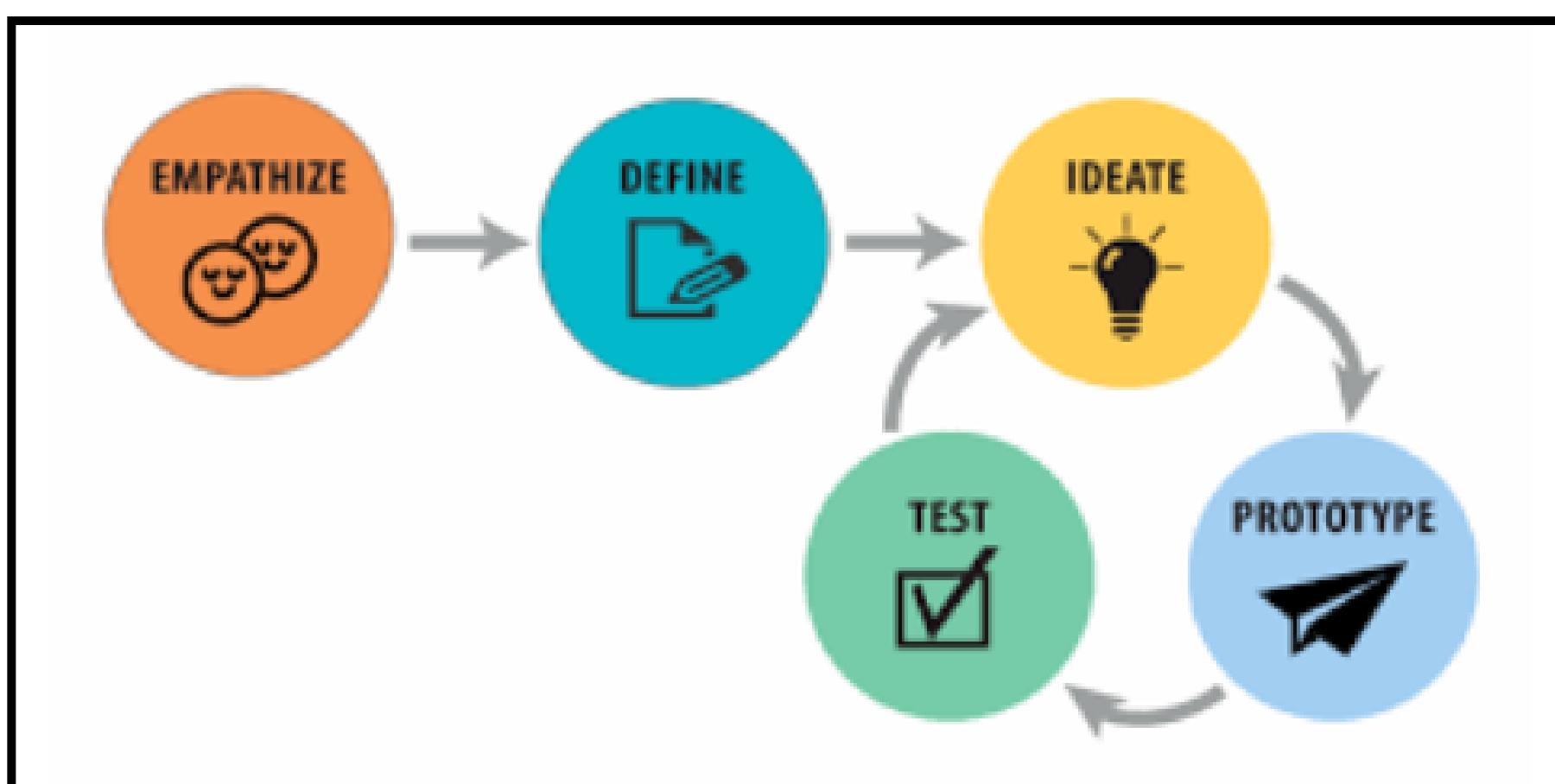


Questions

- Ano ang mga factors na nakakadagdag sa kumpyansa sa sarili?
- Ano ang empathy?
- Paano mo naiintindihan ang "Nothing ventured, nothing gained"? (Hindi nakipagsapalaran, walang nakuha)

5 Stages of Design Thinking

mula sa IDEO at d.school



1. Empathize

Magsagawa ng mga panayam, pananaliksik, o simpleng pakikipag-usap upang malaman kung ano ang ginagawa, nararamdaman, iniisip, o talagang pinapahalagahan ng mga tao. Kailangan mong malaman ang sitwasyon at madama ang emosyon ng iba. Palalimin pa ang kaalaman at gawin muli ang proseso sa mga taong may kaparehong problema.

- Isipin mong ang iyong layunin ay mas mapabuti ang unang karanasan ng iyong customer sa iyong produkto. Sa stage na ito, kailangan mong makipagusap sa isang saklaw ng mga aktwal na users. Isipin mo kung ano ang iniisip o nararamdaman ng iba (tungkol sa iyong produkto). Mag-obserba at makinig ng mabuti, at magtanong sa iyong sarili "Mayroon ba akong kakayahan upang maibigay sa kanila ang halaga ng aking produkto?" o kaya naman "Ano ang gustong makamit ng mga customers ko?"



Activity 1 (for Stage 1)

1. Mamili sa pagitan ng dalawang sektor ng interes na nais mong saliksikin. Ang field na pinili ng nakararami ang magiging paksa sa aktibidad na ito. Pagpipilian ang mga sumusunod:



AGRICULTURE



BUSINESS

2. Tumukoy ng mga salita na isasama mo sa sektor ng interes na iyong pipiliin.

2. Define

Ipaliwanag mo ang problema. Sa pamamagitan ng pagtingin sa mga interviews, maiintindihan mo na ngayon ang aktwal na pangangailangan ng mga tao na sinusubukan mong tuparin gamit ang mga takdang aktibidad.

- Isaalang-alang mong muli ang unang karanasan ng iyong mga customer. Tipunin lahat ng mga ideya, i-outline ang mga ito, at ihambing ito sa mg aktwal na karanasan ng iyong mga customers. Pagkatapos, malalaman mo ang mga pangangailangan ng mga customer na nararapat matugunan.

3. Ideate

Dapat nakatuon lamang sa problem statement. Maari kang magkaroon ng mga ideya kahit gaano pa karami, basta ang mga ideya na ito ay makakalutas sa problema.

- Sa yugtong ito, itagubilin sa team na mag-brainstorm ng mga ideya na tutugon sa mga pangangailangan pa na natukoy mula sa define phase. Hayaan silang magbahagi ng kanilang mga ideya, pagsamahin ang mga konsepto upang makabuo ng bago, at makabuo mula sa idea ng iba.



Activity 2 (for Stages 2 & 3)

1. Magbigay ng mga open-ended na problema at tukuyin ang iyong kaalaman kaugnay ng napiling field. Mula doon ay iyong pagdedesiyunan kung aling issue ang i-coconsider ayon sa kahalagahan nito. Ito ay itatalaga pagkatapos.
2. Mag-formulate ng problem statement na may maraming puwang para sa mga iba't-ibang solusyon.
3. Magbigay ng mga solusyon sa problemang nabanggit.

4. Prototype

Pag-isipan ang iyong natutuhan. Ito ba ang lulutas sa pangangailangan ng iyong mga customer? Ang layunin ng yugtong ito ay magkaroon ng konkretong bagay na maaring masubukan sa mga totoong tao. Sa pagkakataong ito, masisimulan mong maintindihan alin ang mga elemento na gumagana at hindi.

- Sa yugtong ito, gawing konkreto ang iyong mga ideya. Magkolekta ng customer feedback. Pagkatapos, suriin at pagbutihin ang mga bagay-bagay. Gumawa ng pagbabago sa ideya ayon sa feedback at mag-prototype muli.

5. Test

Subukan ang iyong prototype sa mga aktwal na users. Kahit anong feedback ay mainam upang malaman kung alin ang gumana at alin ang hindi.

- Sa yugtong ito, i-presenta ang iyong prototype sa mga totoong customers. Kailangan mong malaman kung ang naiisip ng iyong customer tungkol sa iyong produkto ay nag-improve. Pagkatapos, magkolekta ulit ng feedback at patuloy na mag-improve.



Activity 3 (for Stages 4 & 5)

Ang layunin ng aktibidad na ito ay upang ma-review ng mga mag-aaral ang evolution ng mechanization sa agrikultura, partikular sa pagaanaling palay at maipaunawa sa kanila ang technological innovation sa sektor ng agrikultura sa Pilipinas.

Sa ika-4 at ika-5 na yugto sa Design Thinking, ang aktibidad ay makatutulong na maunawan ang proseso kung paano mag-prototype at sumuri. Bilang magsasaka, personal nilang alam ang mga kagamitan at makina na gumana at hindi pagdating sa pag-aani ng palay.

1. May ipapakitang mga larawan. Pagsamasamahin ang mga magkakaayon na larawan. Ang mga larawan ay dapat na nakagrupo base sa sumusunod:



A: SICKLE RICE CUTTER & MANUAL THRESHING



B: SICKLE RICE CUTTER & RICE THRESHER



C: RICE REAPER, SICKLE, & RICE THRESHER

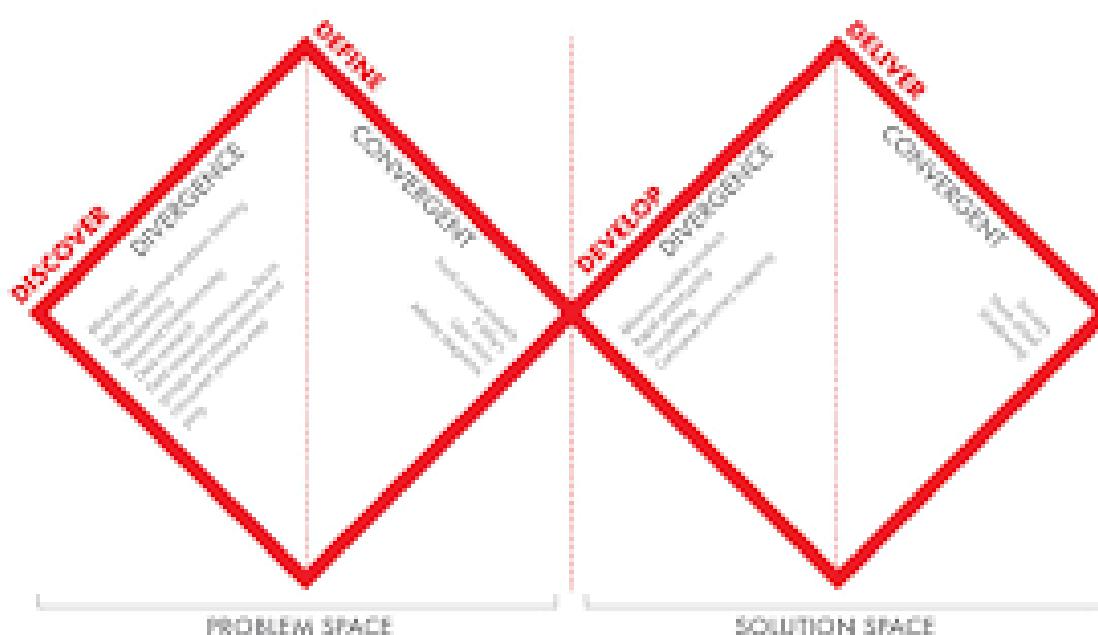


D: HARVESTER

→ Other Design Thinking Processes

British Design Council Discover, Define, Develop, Deliver

Ang design process na ito ay gumagamit ng double diamond na kumakatawan sa proseso ng mas malawak o malalim na pagsasaliksik ng issue (divergent thinking) at paggawa ng focused action (convergent action).

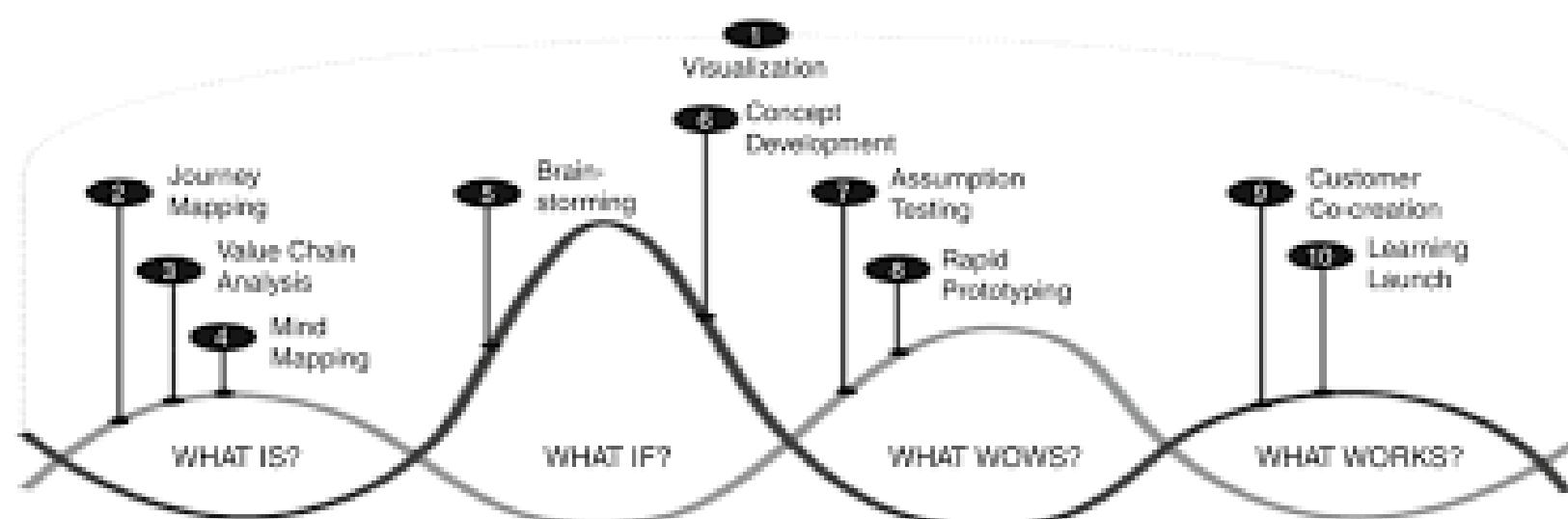


Source: pngitem.com

University of Virginia What is? What if? What wows? What works?

- "What is" - pinipilit nito ang mga team na isaalang-alang ang sitwasyon nila sa kasalukuyan at maihanay sila sa karaniwang definition ng isang problema o oportunidad.

- "**What if**" - tinutulungan nito ang team na magkaroon ng mga suggestions kung paano lutasin ang problema o samantalahan ang isang pagkakataon batay sa kondisyon na iyon.
- "**What wows**" - ang pagsasama ng tatlong criteria: hinihingi ito ng mga ninanais na stakeholders, sinu-supply ito ng organisasyon, at mukhang reasonable ang ekonomiya nito. Ito ay visual prototyping ng mga bagong ideya upang ang mga stakeholders ay maaaring makipagtulugan para makabuo ng mas mainam na solusyon sa "what works".
- "**What works**" - ang design thinkers ay makakakuha ng feedback mula sa mga stakeholders at uulitin kung alinmang ideya at prototype upag matugunan ang kahit anong concern.



Source: Laedka and Ogilvie (2011)

MJV Company Immersion, Ideation, Prototyping

Ang tatlong pangunahing pamantayan ng Design Thinking ay:

- **Immersion** o paghahanap ng pinagmulan ng problema, kung saan ang team ay makikibahagi sa challenge at susuriin ito mula sa parehong perspektibo ng kompanya at ng mga kliyente.
- **Ideation** o brainstorming ay ang paglalahad ng mga ideya at paglikha ng mga solusyon bilang resulta ng "thinking out of the box".
- **Prototyping** o ang paggawa ng desisyon ay isang phase kapag ang mga ideya ay nagawa nang konkretong dumaan na sa pagpapatunay,



Kumuha tayo ng dalawang real-life na mga halimbawa kung paanong ang design thinking ay nagagamit sa mga organisasyon.

Example 1



Pampanga Electric Cooperative 1

Problem/Opportunity

Ang electric cooperative ay may dalawang paraan para mangolekta ng buwanang bayad: house-to-house collection at direct payment sa opisina ng PELCO. May mga customers na hindi available sa bahay sa oras ng pangongolekta habang ang iba naman ay hindi kayang pumunta sa opisina. Mayroon ding mga insidente na hinarap ang kanilang mga tauhan tulad ng mga asong nanghahabol o nangangaga, at pagnanakaw.

Insights

Nagkaroon ng inconvenience sa panig ng mga member-consumer pagdating sa pagbabayad ng mga bayarin sa tamang oras.

Change Initiative

Nag-strategize ang PELCO 1 at nagbigay sa kanilang mga member-consumers ng mga bagong paraan ng pagbabayad kagaya ng: pagbabayad sa paying stations at accredited na bayad centers sa mga lugar na sakop ng PELCO 1; at online payments gamit ang Gcash. Nagbukas din sila ng PELCO 1 online, isang consumer portal na nagpapahintulot sa mga customers na makita ang kanilang bills at data, makatanggap ng mga balita at alerts 24/7 nang hindi bumibisita sa opisina. Soon, bubuksan na rin nito ang mga karagdagang features tulad ng online bill payments, pag-access sa outage reports, at application para sa serbisyo o koneksyon.

Results

Activity: Para sa resulta ng example na ito, magbahagi ng iyong karanasan sa bagong paraan ng pagbabayad na ginawa ng PELCO 1.

Example 2



Jollibee Foods Corporation

Problem/Opportunity

Si Tony Tan Caktiong, ang founder at chairman ng Jollibee Foods Corporation, ay unang nakipagsapalaran sa franchising ng Magnolia Ice Cream House. Gayunman, nagkaroon ito ng mababang kita.

Insights

Activity: Magbahagi ng posibleng mga rason kung bakit nagkaroon ito ng mababang kita.

Change Initiative

Nagsimula si Tony na mag-serve ng pritong manok na ngayon ay kilala na bilang Jollibee Chickenjoy. Pagkatapos, nagdagdag siya ng mga hamburger at spaghetti.

Results

Ang Jollibee ngayon ang pinakakilala na fast food chain ng Pilipinas na may mahigit isang libong Jollibee outlets dito at sa ibang bansa. Isinama ng Jollibee Food Corporation sa Jollibee ang Greenwich, Red Ribbon, Mang Inasal, Chowking, at Mang Pepe's para palawakin pa ang kanilang negosyo.

References:

Agribusiness How It Works (2022). Retrieved:
<https://www.youtube.com/watch?v=koxYZYONrEk>

Liedtka, Jeanne M., 2022. Design Thinking for the Greater Good: Innovation in the Social

Sector. Retrieved: <https://www.coursera.org/learn/uva-darden-design-thinking-social-sector/lecture/uxGEN/how-is-design-thinking-different>

<https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/the-gsma-innovation-fund-1/design-thinking/en-introduction-module/>

Chaitanya, R.(n.d.). Design Thinking for Innovation.Retrieved:<https://bootcamp.uxdesign.cc/design-thinking-for-innovation- 42ce10a01378>

Dam, Rikke F. & Siang, Teo Y., 2022. The History of Design Thinking. Retrieved:
<https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history> (mention the ppt of Elmerei)

Elmansy, Rafiq.(2021,09/02). The Double Diamond Design Thinking Process and How to Use It. Retrieved: <https://www.designorate.com/the-double-diamond-design-thinking-process-and-how-to-use-it/>

Ontario Council for Technology Education.<https://sites.google.com/view/shsm-design-thinking/module-1-design-thinking-model#h.o7k02x7nd6f7>
Persona Mapping: What it is and why we need to do it. Retrieved:
<https://www.meltwater.com/en/blog/persona-mapping>