**ממ"ן 12 טכנולוגיה וחדשנות**

**שאלה 1**

**סעיף א':**

השוואה בין "הצעת הערך ללקוח" במודל העסקי של **Relaxelf** ו"הצעת הערך ללקוח" במודל העסקי של **טיפול פסיכולוגי**.

לקוחות: בשני המקרים נותנים מענה לילדים ולבני נוער, ולקוחותיהם יכולים להיות פרטיים, עסקיים, וגם ציבוריים, גם בטיפולים פסיכולוגיים(לדוגמא, טיפולים פסיכולוגיים תחת חברה לעובדיה). ההבדל בסוגי הלקוחות הוא שטיפול פסיכולוגי נותן מענה גם **לנתח שוק של המבוגרים**.

צורך: הדומה בין השניים הינו שמטרת שניהם היא להפחית או להתמודד עם תחושת החרדה, אם כי שניהם מטפלים באופן שונה למטרות מעט שונות- הלקוחות של Relaxelf מטופלים במטרה **להפיג מתח וחרדה בזמן התחושה**, אם כי הטיפול הפסיכולוגי מטרתו **למצוא את הדרך לאזן את הנפש מבפנים**, **למצוא את הבעיה השורשית ולטפל בגורמי החרדה**.

ערך: שתי הפלטפורמה מציעה ללקוחותיה תועלת שונה. Relaxelf מאפשרת **רגיעה מהירה באמצעות המכשיר** **הנגיש ללקוח**, המכשיר מותאם אישית, **המחיר נוח והמכשיר נייד**. לעומתה, טיפולים פסיכולוגיים **לא נחשבים לזולים במיוחד**, אף יקרים למדי. בנוסף לכך, הטיפולים והתהליך מתבצע **לאורך זמן לאפקטיביות** אידיאלית ולרוב בעל **אופן פגישות סדיר**(אחת לפרק זמן מסוים).

ערוץ:

הדומה בין השניים הינו שחברת Relaxelf מעניקה ללקוחותיה ערכים באמצעות **אתר האינטרנט** המאפשר **קניה**, באמצעות הרשתות החברתיות בהן היא מציגה את **יכולות המערכת**. בדומה לכך כאשר אנו מדברים על הפסיכולוגים הפרטיים גם הם מעניקים את הערך שלהם באמצעות **אתרי האינטרנט המאפשרים תקשורת והזמנת תורים**, דרך אותן הרשתות החברתיות שבהן פסיכולוגיים מראים reviews על תוצאות חיוביות אצל לקוחותיהם. השונה הינו שטיפולים פסיכולוגיים משווקים בחסות **קופות החולים, בתי חולים, וחברות עבודה**.

סעיף ב':

הטענה הינה נכונה.

מודל עסקי מבוסס פלטפורמת שירות כמו Relaxelf נהנה מיכולת הרחבה מהירה(מדרגיות) ומתייחס ליכולת של מערכת עם כמות גדלה של עבודה, כך שהמערכת ממשיכה להעניק מענה לגידול בכמות עבודה. לעומת זאת, במודל עסקי מבוסס שירות אישי, לדוגמא **טיפול פסיכולוגי אישי** **אין האפשרות לסקלביליות**, אם כי **זמן טיפול נשאר קבוע** ו**כמות גדלה** ובהתאם המשאבים, ועל זאת אין למודל היכולת להנות ממדרגיות.

**שאלה 2**

**סעיף א':**

**חוזקה:** מכשיר ואפליקציה המתאימים למטופלים עד גיל 18. זוהי חוזקה של Relaxelf משום שהיא מבודלת מהמתחרים וזה מעניק לה יתרון תחרותי.

**חוזקה:** השענות על ניתוח נתונים בענן. זוהי חוזקה של Relaxelf משום שהיא מאפשרת שיפור התמודדות עם אתגרים בחיים וויסות רגשי. הנתונים משודרים למערכת מידע בענן ומאפשרת מעקב וניתוח של הנתונים הנצברים לאורך זמן. יכולות אלה מאפשרים לRelaxelf להתאים את המכשיר לצרכי קהל המטר בדרך המדויקת ביותר.

**סעיף ב':**

איום מצד מוצרים תחליפיים לענף. מוצרים תחליפיים הם מוצרים מתעשייה אחרת שמבחינת הצרכן של הארגון יכולים לבוא במקום מוצר ששייך לתעשייה.

הגורמים המשפיעים על עוצמת הכוח הינם: קיומם של התחליפים ומידת הזמינות שלהם, עלויות מעבר בין תחליפים, מידת נאמנות הלקוחות למותג, ויחס עלות תועלת בין המוצר של הפירמה למוצרים התחליפיים. כאשר אנו מדברים על Relaxelf, לא סביר שעוצמת האיום על החברה תהא גבוהה.

ELF **הוקמה בעקבות הבעיה שלא היה שיטה מקוונת לטיפול בחרדה בקרב נערים וילדים**, וכי מערכת זו הייתה **הראשונה לטפל במקרים אלו לנתח שוק זה**, ולא ידוע בטקסט על חברות נוספות שעוסקות בשיטה זו. בנוסף, **עלות המוצר נמוכה** ונוחה לכיס כך שהיא **נגישה לקהל הרחב** ו**בעל חסם כניסה נמוך**.

**סעיף ג':**

סביבת המקרו מתייחסת למגמות גלובליות: מגמות פוליטיות, כלכליות, חברתיות וטכנולוגיות.

מודל PEST מסייע לארגון לזהות איומים והזדמנויות הנובעים ממגמות אלו בסביבת המקרו.

* אנו חיים בעידן שבו הסטרס הוא מגיפה עולמית המכריעה את איכות החיים של מיליארדי ילדים בעולם ובישראל. המוני תלמידים סובלים מתסמיני חרדה המשפיעים באופן יומיומי על תפקודם, תקופת הקורונה לדוגמא- גרמה לעלייה מסיבית במאובחני החרדה. אם בעבר בני הגיל הצעיר לא נזקקו ו/או נחשפו לטיפולים בחרדות, כיום חלק גדול מאוכלוסייה זו נחשפים קשיים נפשיים ולתחושות חרדה. עבור Relaxelf זו **הזדמנות** מסביבת המאקרו, מצד מגמות חברתיות, נתח השוק גדל כך שאחוזים רבים מהאוכלוסייה יחשפו לטכנולוגיה זו.
* Relaxelf בעלת טכנולוגיה דיגיטלית, האפליקציה הנלווית משדרת את הנתונים למערכת מידע שפועלת בענן לצורך מעקב וניתוח הנתונים. נתוני החולים מאוחסנים בענן בDigital וחשופה למתקפות סייבר- פגיעה במערכות מחשוב. **איום** זה מהווה חלק ממגמות טכנולוגיות במודל PEST.

**שאלה 3**

**סעיף א':**

מערכת SaaS(Service a as Software) או בעברית תוכנה כשירות היא מערכת מידע שמאפשרת ללקוח רק שימוש בתוכנה ולא מוכרת ללקוח את התוכנה(כמוצר). מערכת זו נשענות על רשת האינטרנט, כאשר הלקוח מקבל אפשרות גישה למערכת המידע שנמצאת בענן. מערכות מסוג זה **לא דורשים השקעות ברכישת חומרה ותוכנה ובכוח אדם שיתפעל את החומרה**. מתוך האירוע ניתן להבין כי **מערכת ELF לא פועלת בגישת SaaS**. ELF הוא מכשיר ביופידבק פיזי נייד המונגש ללקוחות המוצר. עם זאת, כן יש שימוש בענן לשמירת הנתונים לצורך מעקב ומחקר, אך בפועל, המוצר עצמו המונגש והנמכר ללקוח הינו המוצר הפיזי.

**סעיף ב':**

**יחסי עלות-תועלת** היא אחד **היתרונות המשמעותיים ביותר של תוכנה כשירות (SaaS)** עבור **המשתמשים**.

השימוש בSaaS מקיף היבטים שונים של חיסכון פיננסי ואופטימיזציה של משאבים. דגמי תוכנה מסורתיים דורשים לרוב השקעות משמעותיות מראש הן בחומרה והן בתוכנה. ייתכן שחברות יצטרכו לרכוש רישיונות יקרים, שרתים וציוד רשת, יחד עם עלות ההקמה והתחזוקה של תשתית זו. לעומת זאת, SaaS פועלת במודל **מבוסס מנוי**, שבו משתמשים בדרך כלל משלמים **תשלום חודשי או שנתי** כדי לגשת לתוכנה. מודל מנוי זה מפחית באופן דרסטי את הנטל הפיננסי הראשוני, ומאפשר לארגונים להקצות משאבים בצורה יעילה יותר. עם SaaS, דמי המנוי מכסים בדר"כ את **כלל הפעולות**, החל **מעדכון תוכנה ותחזוקה ועד לתמיכה ואבטחה**. SaaS מבטל את הצורך בתשתית IT מקומית נרחבת. מכיוון שהתוכנה מתארחת בשרתי הספק, המשתמשים לא צריכים להשקיע בחומרה יקרה כמו שרתים או מערכות אחסון. צמצום זה בדרישות התשתית לא רק חוסך כסף ברכישה הראשונית אלא גם **בעלויות הנלוות** של הפעלת ותחזוקה של ציוד זה, כגון צריכת חשמל, קירור ושטח. עם SaaS, **הספק אחראי לכל העדכונים, התיקונים והתחזוקה.** זה מבטל את הצורך של משתמשים לעדכן את התוכנה באופן ידני, מה שעלול לגזול זמן ויקר, במיוחד בארגונים גדולים עם מספר משתמשים. עדכונים אוטומטיים מבטיחים שכל המשתמשים תמיד עובדים עם הגרסה העדכנית ביותר של התוכנה, משפרים את האבטחה והפונקציונליות מבלי להיגרם בעלויות נוספות.

**סעיף ג':**

רמת השליטה המאפיינת כל החלטה:

1. החלטה זו מתייחסת **להרחבת לקוחות המוצר**, באמצעות הרחבת השירותים והתחומים, ולכן, החלטה זו מתאימה להגדרת המטרות והיעד ובחירת דרכי הפעולה הנדרשות כדי להשיגם, ורמת השליטה המאפיינת החלטה זו הינה **ברמת התכנון האסטרטגי**. ברמת התכנון האסטרטגי מתקבלת החלטות האחראים על הגדרת מטרות ויעדים ובחירת דרכי הפעולה הנדרשות על מנת להשיגם.
2. ההחלטה האם לייצר את מערכת ELF בסין הינה **החלטה מובנית של רמת התכנון האסטרטגי** אם כי **עוסקת במיקום של** ייצור המוצר**(**טבלה 3.2**)**. תכנון אסטרטגי משמעו קבלת ההחלטות להגדרת המטרות והיעדים **ובחירת דרכי הפעולה** הנדרשות.
3. ההחלטה האם לפתח גירסה חדשה על מנת להפחית עם אחוזי התקלות הטכניות במערכת היא החלטה **שעוסקת ביעילות ואפקטיביות המערכת** ולכן מדובר **בהחלטה ברמת השליטה התפעולית**, הרי שברמת השליטה התפעולית מתבצע תהליכים שבאמצעותם מנהלים ועובדים מוודאים שהמטלות מבוצעות ביעילות ופועלים להשגתם.

**סעיף ד':**

מערכת ELF **אינה מבוססת על חכמת ההמון**. חוכמת ההמון מתייחסת לפניה להמונים לצורך קבלת חיווי על נושא מסוים. חוכמת ההמונים נשענת על כך שהאינטרנט מאפשר פניה להמונים וכך להגיע למשיבים בעלי מאפיינים שונים. הדוח לא מבוסס על פניה להמונים לקבלת מידע אלא על מידע שנאסף תוך כדי הפעילות של המשתמשים בפלטפורמות המערכת והאפליקציה בשילוב נתונים מחקריים. המידע שמגיע ונאסף מהמכשיר משקף נתונים אובייקטיביים ובוודאי לא חוכמת המונים.

**שאלה 4**

**סעיף א':**

נתונים חשובים שאוספת מערכת ELF:

1. **קצב נשימת הלקוחות**, המערכת מנטרת אחר קצב הנשימות על ידי ניפוח הבלונים, לפי כך המערכת אוספת את נתוני קצה הנשימה ומפיקה את הקצב הקבוע המיטבי של הלקוח. אף על פי כן, ניתן להסיק מצבו הבריאותי של הלקוח לפי קצה הנשימות ואת השפעתם על בריאותו.
2. **זיהוי סיום "התקף" החרדה**, בין שני הבלונים ממוקם כפתור העוצר את ניפוח הבלונים, ומטרתו בעצם לסיים את הפעולה. באמצעות שימוש בכפתור זה המערכת יכולה לאסוף נתונים אלו על מנת לסכם משך זמן הטיפול אצל הלקוח ובכך אפילו יכולה לאגור ולבצע סטטיסטיקות על לקוחות המוצר לחישוב זמן ממוצע שלוקח ללקוח להגיע לרגיעה.
3. **מעקב וניתוח של הנתונים הנצברים,** האפליקציה הנלווית, משדרת את הנתונים למערכת מידע שפועלת בענן ומאפשרת מעקב וניתוח של הנתונים הנצברים לאורך זמן על ידי הורים, מטפלים, מורים, או צוות רפואי, ומאפשרת שיפור ההתמודדות עם אתגרים בחיים וויסות ריגשי.

**סעיף ב':**

נתונים מקנים יתרון תחרותי לחברת Relaxelf. להלן 2 שאלות מתוך **מאמר 7 השאלות** ואדגים על **חברת Relaxelf.**

1. **מהו הערך שהוסיפו נתוני הלקוחות להצעת הערך המקורית;**

נתוני הלקוחות מסייעים לדיוק ושיפור המוצר. ככל שיש יותר משתמשים כך בהתאם יש יותר תוצאות וממצאים, ובכך ניתן לדייק את יכולות המערכת והמוצר ולשפרם. במערכת הELF ניתן יהיה לראות את תוצאות הטיפול באמצעות קצב הנשימות ובכך יהיה ניתן להסיק האם תוצאות הטיפול הינן יעילות, ניתן לאגוד את מהירותם ולהסיק מסקנות לצורכי מחקר ושיפור.

1. **האם נתונים ממשתמש אחד מסייעים בשיפור המוצר למען אותו משתמש בלבד או גם למען משתמשים אחרים;** נתוני משתמש אחד בהחלט עוזרים למשתמש השני בייחוד בתחומי הבריאות, שכל הידע מתבסס האחד על השני באמצעות מחקרים ארוכי טווח וניסויים. השימוש במוצר ותוצאותיו עוזרות לצורכי מחקר ובכך ניתן להסיק מסקנות ולשפר את אפקטיביות המוצר. הדבר מקנה לנו יתרון בכך שמאגד ונותן לנו את תוצאות השימוש ואת האפקטיביות שלו. במערכת ELF קיים מסלול מיוחד הנקרא **מסלול המחקרי-מסלול מותאם**, יהיה ניתן לראות את יעילות המוצר על משתמש אחד ובמידה וזה הצליח, לנסות את אותה הדרך על משתמשים נוספים באמצעות אותה דרך הטיפול ובכך לייעל את האפקטיביות ומהירות הטיפול **בצורה האידיאלית והמדויקת ביותר**, בהסתמך על המטופלים שטופלו במכשיר עד כה.