**ממ"ן 11 טכנולוגיה וחדשנות**

**שאלה 1**

**סעיף א':**

השפעת הפיתוח של חברת Relaxelf על צמיחה כלכלית בישראל. צמיחה כלכלית מוגדרת כשינוי בתוצר המקומי הגולמי בין שנים סמוכות. תמ"ג הינו שווי כספי של מוצרים ושירותים שיוצרו בישראל. מודדים צריכה פרטית, השקעות, יצוא שתורמים לתמ"ג.

האופן בו הפיתוח של Relaxelf יתרום לצמיחה: יש **עסק חדש בישראל** **שמספק עוד שירותים** ולכן תורם ישירות לתוצר, ומכאן שגם התמ"ג יגדל. כאשר התמ"ג גדל הדבר מבטא צמיחה.

האופן בו הפיתוח של Relaxelf יפגע בצמיחה: מערכת ELF נועדה להעביר את הטיפול בחרדה **לטיפול באופן מקוון**, כך שבעל החרדה יוכל לטפל בבעיותיו לרוב **באופן עצמאי** עם מכשיר ואפליקציה. טכנולוגיה זו עלולה **לייתר בעלי מלאכה מיומנים** בתחום כגון: פסיכולוגים, פסיכיאטרים, רופאי משפחה, ומטפלים ברפואה אלטרנטיבית, ויכול לגרום **לפיטורי עובדים**, כוח קניה וצריכה פרטית של מוצרים שיוצרו בישראל יורד ולכן ייצרו פחות. התוצר ירד.

סעיף ב':

אנתח את השפעת הטכנולוגיה של חברת "Relaxef" על החברה האנושית באמצעות **גישת הדטרמיניזם הטכנולוגי**.

גישה זו מבוססת על התפיסה שהטכנולוגיה ומאפייניה הם אלה שמשפיעים על החברה האנושית, באופן חד ערכי וברור מראש. כלומר, **בכוחה של הטכנולוגיה לכפות עצמה על החברה.** במקרה של שירותי בריאות הנפש מremote, לטכנולוגיה כמו מערכת ELF ניתנת האפשרות להפיג חרדה לילדים ולבני נוער בזמן קצר של עד כ-5 דק', כל זאת במקסימום נוחות עם הדרכה למטופלי החרדה. מכאן, שהטכנולוגיה הנוחה זו, תגרום לכך שהטיפול במצבי החרדה יהיה נוח ומהיר יותר, ילמד את המשתמשים כיצד להתמודד עם טרדות פנימיות וגם עם גורמי משיכה חיצוניים. תהליך זה יבטל משמעותית את התלות של המטופלים במטפלים בהתמודדות עם תופעות החרדה. כך ניתן לראות כיצד הטכנולוגיה כופה עצמה על החברה האנושית.

**שאלה 2**

**סעיף א':**

הצגת התוצאות הכספיות הצפויות לבית ספר "חינוך" באמצעות מטריצת "דילמת האסיר".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **-------------------------------------------** | **בית הספר "חינוך" לקבל הצעה** | **בית הספר "חינוך" לא לקבל הצעה** |
| **בית הספר "תרבות" לקבל הצעה** | "חינוך"- ללא שינוי.  "תרבות"- ללא שינוי. | "חינוך"- 20% מתלמידיו יעברו ביה"ס.  "תרבות"- 20% מביה"ס "חינוך" יעבור לביה"ס "תרבות". |
| **בית הספר "תרבות" לא לקבל הצעה** | "חינוך"- 20% מביה"ס "תרבות" יעבור לביה"ס "חינוך".  "תרבות"- 20% מתלמידיו יעברו ביה"ס. | "חינוך"- ללא שינוי.  "תרבות"- ללא שינוי. |

הבאת עשרת המכשירים יעלו בשנה 3600 ₪. בביה"ס קיים 400 תלמידים. כל תלמיד משלם 5000 ₪ בשנה. הכנסה שנתית קיימת- 2,000,000 ₪. אם רק ביה"ס "חינוך" ישקיעו במוצר, הם יפסידו בשנה 3600 ₪ אך ירוויחו עוד 20% מ-400 התלמידים של ביה"ס "תרבות"- שזה יוצא 80 תלמידים שישלמו 5000 שח בשנה- 400,000 ₪ שנתי. בית הספר חינוך יצאו ברווח של כ- 396,400 ₪. במידה ושניהם יקבלו את ההצעה, כל בית ספר יבוא בהפסד של כ3600 ₪ בלבד, ההפסד הייתכן הוא מינורי בהשוואה לרווח הצפוי במידה ורק בית הספר "חינוך" יאמץ ולכן בהכרח החלטת בית הספר לקבל את ההצעה של Relaxef.

**סעיף ב':**

**טענה זו אינה נכונה.** מכיוון שמדובר בשוק תחרותי עם תחרות הוגנת, כך ש- A לא יודע מה יבחר B, וכי הרווח עולה משמעותית(**כפול 110.11**) מההפסד(3,600) האפשרי, בתי הספר יחליטו לקחת את הסיכון הקטן הזה, וב-worst case להפסיד את סכום ההפסד האופציונאלי, בשוק תחרותי בתחרות הוגנת התחרות החופשית יוצרת מנצחים ומפסידים וכך יש תהליך של מונופוליזציה- מי שיותר גדול בעל יתרונות רבים יותר, לכן יש החשיבות בלהסתכן על מנת **אולי** לא להפסיד את הסכום המזערי הזה, אלא להרוויח 396,400 ₪.

**שאלה 3**

**הצעת הערך ללקוחות- מערכת ERF של חברת Relaxelf.**

**לקוחות:** לחברת Relaxelf סוג לקוחות הינם ילדים ובני נוער.הלקוחות פרטיים, עסקיים, וציבוריים.

**צורך:** לקוחות הסובלים מחרדה ומסטרס, המכשיר לא מתאים לטיפול במקרים קשים.

**ערך הלקוחות:** המכשיר המוצע של חברת Relaxef עונה על הצורך בהפגת החרדה בזמן ההרגשה. טכנולוגיה זו עוזרת להם להפיג את הסטרס בזמן קצר בזכות הדרכה משולבת הגורמת למרכוז ומיקוד המחשבה במוצר.

**בהתייחס ללקוחות המשתמשים:** מערכת ERF מעניקה נוחות, זמינות, עונה ללקוחות על משאב חיוני, מלמד את המשתמשים כיצד להתמודד עם טרדות פנימיות(השתוקקויות, דאגות, חשקים) וגם עם גורמי משיכה חיצוניים(קולות, מראות, וריחות), ואף מסייע לו לפתח יכולות מיקוד, קשב וריכוז טובים יותר, ולתרגל שליטה בהתנהגות וברמת המתח.

**הערוץ דרכו מספקת החברה ערך ללקוחות:** מערכת ERF מעניקה תועלת למשתמשים באמצעות המערכת והאפליקציה המאפשרת להם לחוות את החרדה בצורה אחרת עם פתרון מידי להפגת הסטרס.

**בהתייחס ללקוחות המשתמשים:** צורך בסיסי, תחושת הרוגע המושגת מן המוצר. קניית המוצר מתבצעת באופן דיגיטלי ובכך מעניקה ערך גם באמצעות ערוץ זה. המכשיר נוח, נייד, וקל שניתן להכניס לתיק ולהשתמש ובו בכל זמן נתון.

**תשתיות משאבים**

**משאבים פיזיים:** מעבדת פיתוח ומשרד.

**משאבי אנוש:** 8 עובדים בעלי רמת השכלה גבוהה במיוחד, בניהם אנשי צוות קליני, מנהל טכנולוגיה זוכה פרסים, מנהל שיווק שהיא מומחית בתחומה, מנהל תפעול בעל ניסיון וידע רב, מנהל מחלקה בבית חולים.

**משאבים לא פיזיים:** לעובדים ידע נרחב בכל הקשור למוצר, הן לפיתוחו, לניהולו, ולשיווקו.

**שותפים עסקיים:** למערכת ERF אין תלות בגורם כלשהו למעט רשת אינטרנט ושיווק המוצר בעולמות אלו, מלבד השימוש בידע הנרכש בעקבות המוצר עם הלקוחות.

**תשתיות תהליכים**

**תהליכי פיתוח:** החברה רוכשת ידע רב בזכות השימוש במוצר מול הלקוחות, טכנולוגיה זו חדשנית למדי ובתחילת דרכה כך שאסיפת המידע מהמשתמשים ידייקו את המוצר ואף יתרמו למדע בתחום.

**תהליכי ייצור:** הייצור מתבצע בחברה באמצעות עובדי החברה המומחים.

**תהליכי שיווק ומכירה:** המוצר משווק באתר אינטרנט, ברשתות החברתיות ובתערוכות וכנסים מקצועיים. בנוסף, החברה מקיימת שיתוף-פעולה מחקרי עם מרכזים רפואיים מובילים בארץ ובעולם.

**תהליכי שירות לקוחות:** מערכת CRF מספקת ללקוחותיה פתרון מקצה לקצה בעת חרדה, החל מהחומרה, דרך ההדרכה בעת ההתקף, ותיעוד כל המידע בענן לצורך אגירת נתונים של הלקוח והפקת לקחים מול גורמים רפואיים להמשך טיפול.

**תהליכי שימוש במשאבים:** בעזרת אנשי הפיתוח המועסקים והידע הקיים בנוסף לידע שיצברו, מתכננים המומחים להפיק עוד לקחים ולתרום למדע בתחום זה באמצעות שיתופי פעולה במחקרים ובארגוני רפואה מתקדמים בארץ ובעולם.

**תהליכי מידע:** המכשיר הינו דמוי שרוול בעל מרקם נעים ומעניק תחושה מנחמת של חיבוק באחיזת 2 בלונים. הבלון הוא סוג של כדור לחץ להרפיה המומלץ על ידי אנשי מקצוע. בתהליך השימוש הילד עושה 3 פעולות במקביל: עוקב אחר פעולות הבלון, מבצע פעולה אקטיבית, ונושם לפי ההוראות של הבלון. הדרכה משולבת זו גורמת למרכוז ומיקוד המחשבה כך שאין למחשבות אפשרות לנדוד, ובאופן זה מושגת רגיעה בזמן קצר של כ-5 דק' או פחות. המידע הנאגר ומאפשר מעקב וניתוח לצורך התמודדות עם מקרים נוספים.

**כספים:**

**מקורות הכנסה:** מכירת מכשירים ללקוחות.

**מדדים כספיים:** מספר מנויים.

**הוצאות:** פיתוח, שכר עובדים, השכרת משרד ומעבדה, שירותי ענן.

**שאלה 4**

**סעיף א':**

מודל הכנסות מתאר את האופן בו הארגון מרוויח כסף, יוצר רווח ומשיג תשואה על ההשקעה. מודל ההכנסות של מערכת ERF בחברת Relaxelf הוא מכירה של מוצר + שירות: חברת Relaxelf מעניקה ללקוחות שירות המאפשר הפגת הלחץ והחרדה בעת התחושה, ומעקב אחר ההתפתחויות להמשך טיפול מול גורמים רפואיים רלוונטיים, והלקוחות משלמים אחת לשנה עבור המנוי לשירות. לצורך מתן השירות החברה מוכרת ללקוחותיה מכשיר ייעודי, כי ללא המכשיר לא ניתן לממש את השירות. לכן מודל ההכנסות של חברת Relaxelf הוא ממכירת מוצר ושירות.

**סעיף ב':**

החלטה זו תשפיע לחיוב על **גודל ההכנסות**, **אך לא על רכיב ההכנסות בקנבס המודל העסקי של Relaxelf.** גידול וקיטון ההכנסות זה לא שינוי במודל העסקי, יפותחו יותר מכשירים והתוצר יימכר ללקוחות נוספים רבים, והרווח יעלה.