

17.81x24.92	1/2	56 עמוד	FORBES	29/07/2020	73888014-9
מכון טכנולוגי חולון - 83313					

Brand Voice

מגדלים חדשנות בבילינסון

ממערכת ממוחשבת לטיפול בחולי לב, דרך טכנולוגיות מיוחדות שפותחו במיוחד עבור יולדות ועד פיתוח מכשיר מהפכני למניעת מחלות זיהומיות • חממת החדשנות של בילינסון היא המקום בו נולדים רעיונות חדשניים והופכים בה למוצרים רפואיים פורצי דרך • "בכל יום אנחנו נחשפים לרעיונות מרתקים"

פרויקטים מבטיחים בתחום. אחד מהם כבר רשום כפטנט ונמצא בשלבים מתקדמים. הפטנט אמור לענות על צורך שהיה קיים במחלקות אשפוז בבתי החולים המערביים ברחבי העולם עוד לפני הקורונה והפך לקריטי בגללה - מיגון אישי נייד לאנשים, אשר ימנע הידבקות במחלות זיהומיות.

אבל יש חיים גם מלבד הקורונה ובשנה הראשונה עוד לפני שפרצה הקורונה לחיינו, כבר טיפלה החממה בלמעלה מ־130 רעיונות, שהגיעו כצורך מתוך הצוותים הרפואיים והמקצועיים של בית החולים בבילינסון. כולם נבחנו, נבדקו ועברו סינון קפדני על פי מתודולוגיה מיוחדת שנבנתה על ידי הצוות המנהל של החממה הטכנולוגית. המתודולוגיה הייחודית משקללת פרמטרים רבים ומדרגת באופן מודולרי את סיכויי ההצלחה של הבשלת הרעיון למוצר, על פי אינדיקטורים מיוחדים הבוחנים בין היתר את מספר החולים, עוצמת ההשפעה על המטופל, מסלול הרגולציה, גודל השוק ועוד.

בשנה הראשונה הגיעו שמונה פרויקטים למסלול המוגבר של החממה - 'שלב הגמר' ממנו מתקדמים משלב הרעיון לשלב פיתוח המוצר, שלבי הניסויים והמימון. אחד מהפרויקטים המבטיחים "I-GUIDE" של ד"ר ענבר נרדי הגיע מתחום התוכנה ועולמות הרפואה הדיגיטלית. "זוהי מערכת תומכת החלטות באי ספיקת לב המבוססת על מידע ספציפי של חולה שנלקח מתוך התיק הרפואי האישי שלו ויכולה לתת תובנות רפואיות לתיק הרפואי של המטופל בהתאם להנחיות הקליניות המקובלות", מסביר ד"ר פרל.

רעיון פורץ דרך נוסף שנהגה על ידי פרופ' ערן הדר, מנהל היחידה לרפואת אם-עובר בבילינסון, ונמצא כבר בשלבי פיתוח מתקדמים, נותן מענה לבעיה מאוד נפוצה הנוגעת לאלפי נשים בהריון בישראל: מצג עכוז בהריון - מצב שבו העובר נמצא עם הישבן כלפי מטה. "עד היום עם כל ההתקדמות הטכנולוגית אין פתרון למצב בו העובר במצג עכוז ומה שעושים בדרך כלל זה ניתוח קיסרי, על

ישראל ידועה בעולם כאומת הסטראט־אפ ונחשבת כמובילה עולמית ברבים מתחומי החדשנות. לאומה הקטנה שלנו, המצטיינת בתחום הפיתוחים הטכנולוגיים, אין כידוע את יתרון הגודל ובדיוק כמו בכל שאר מגזרי החדשנות, כך גם בתחום החדשנות הרפואית, מקור ההון העיקרי העומד לרשותנו הוא המוח היהודי היצירתי וההון האנושי המפותח. כדי ליישם רעיונות מהפכניים וחדשניים ולהפוך אותם

למוצרים פורצי דרך - חייבים לחשוב מחוץ לקופסה. בתחום שהוא כל כולו חשיבה יצירתית, שונה ומיוחדת, זהו הגביע הקדוש ובחממת החדשנות הטכנולוגית בבילינסון, ומנוהלת על ידי הקרדיולוג ד"ר ליאור פרל, ייתכן ומצאו את המודל העסקי המנצח.

המודל המהפכני (תרתי משמע) שפיתחו בבילינסון נוצר על מנת להפוך את היוצרות ולהביא את פיתוח המוצרים מלמטה, מתוך הצורך שעולה מחדרי הניתוחים, מחדרי המיון, מכלל המרפאות והמחלקות, בזמן קצר של שנה כבר חתומים על מספר פרויקטים מבטיחים. "זה מאוד שונה ממה שקורה במודל הקלאסי שבו חברות הזנק מתחילות בדרך כלל מהיזמים, שהם אנשי עסקים או מהנדסים", מסביר ד"ר ליאור פרל מנהל חממת החדשנות של בילינסון, "אנחנו עושים את הדברים שונה. אצלנו הצורך בא מלמטה, מהשטח עצמו, מהצוותים הרפואיים, הטכנים, האדמיניסטרטיביים, שנמצאים בקשר רצוף וישיר עם החולים והמטופלים. כדי לדעת מה השוק צריך, מתחילים מהמומחים של השוק - והמומחים של שוק הרפואה יכולים להיות הרופאה המתמחה, האח או הטכנאי".

"מתחילים בבעיה עצמה, בצורך החשוב ומשם מגיעים לפתרון - זה ההבדל המהותי ובעיניי זה בדיוק המסלול הנכון בתוך הפירמידה הזו", מדגיש ד"ר פרל.

תקופת הקורונה והאתגרים הרבים והמורכבים שהיא מייצרת הביאו באופן טבעי לגל של רעיונות חדשים שעלו מתוך הצרכים הרפואיים השוטפים - ובחממה הטכנולוגית כבר סימנו מספר

בחממת החדשנות של בילינסון, מקיימים שיתופי פעולה רבים עם קרנות השקעה, מרכזי חדשנות ותאגידים מסחריים, כמו אמזון למשל. בנוסף מנהלת החממה שיתופי פעולה עם מוסדות אקדמאיים מובילים, בראשם השת"פ עם אוניברסיטת ת"א.

17.51x23.69	2/2	57 עמוד	FORBES	29/07/2020	73888015-0
מכון טכנולוגי חולון - 83313					



החממה בבילינסון

ומקצועית.

דוגמה נוספת (ולא אחרונה) שממחישה את האופן הייחודי שבו דברים קורים ומתפתחים בכל הקשור לחדשנות רפואית בבילינסון קשורה לבעיה רפואית של יולדות - קרע בתעלת הלידה, ממנו סובלות 4%-6% מהנשים. "פיתחנו מערכת שנקראת DONI, טכנולוגיה המוגנת בפטנט המאפשרת תמיכה ברקמת הפרינאום להפחתה משמעותית הסיכוי לקרעים. מי שפיתח את המערכת זו מיילדת וותיקה, מיכל גרוסבלד יער-עד. אנחנו מחפשים משקיעים עכשיו למערכת המבטיחה הזו וניסויים קליניים צפויים בקרוב".

חממת החדשנות של בילינסון, מקיימת שיתופי פעולה רבים עם חברות ותאגידים מסחריים, קרנות השקעה ומרכזי חדשנות מובילים כמו Sanara Ventures, Amazon ו-Trendline Labs למשל. בנוסף, קיימים שיתופי פעולה מגוונים עם מוסדות אקדמיים כמו אוניברסיטת ת"א, **המכון הטכנולוגי HIT** אוניברסיטת אריאל, מכללת אפקה ועוד.

בחממה אשר נפתחה הודות לסיוע עמותת ידידי מרכז רפואי רבין, בניהולה של גב' אורלי מסקין ויו"ר העמותה מר פיני כהן, בסיוע מור יישומים ותורמים פרטיים, עובדים בימים אלה על המחזור השני של רעיונות מעובדי ביה"ח מכלל המחלקות, ומבטיחים חידושים שישנו את פני הרפואה, מתחומים שונים ומפתיעים.

"היופי בבניית תשתית המאפשרת חדשנות, הוא השלב שבו התהליך מתחיל להוכיח את עצמו ולהניב פירות. בכל יום אנחנו נחשפים לרעיונות מרתקים, לחלומות אישיים של אנשים מבריקים המחויבים לשיפור הכלים לאבחון ולטיפול בחולים. אני בטוח שבעוד כמה שנים הפתרונות שיפותחו יהפכו לחברות הזנק ולמוצרים שישפרו את חיי המטופלים בארץ ובעולם", מסכם ד"ר פרל.

המשמעויות הנלוות לכך". הטיפול במצב הזה נעשה על ידי היפוך המתבצע על ידי רופא - זהו תהליך ארוך ומורכב, מאוד לא נעים למטופלת, עם שיעורי הצלחה לא גבוהים. "פיתחנו מכשיר רפואי, המבוסס על מנגנון הרשום כפנטנט, המבצע היפוך בצורה מוצלחת בתוך הרחם עוד לפני הלידה ומאפשר לילדת להגיע ללידה טבעית. המכשיר נמצא כעת בשלבים של שיפור הייצור ואנחנו מקווים להתחיל בניסויים קליניים ממש בקרוב", מספר ד"ר פרל.

"היפוך מצג עכז נשמע אולי לא **טכנולוגי**, בלי הרבה חדשנות אבל כשמכמתים את המספרים ובוחנים את ההיקף האדיר של הבעיה מבינים שיש כאן הזדמנות גדולה". וזאת בדיוק דוגמה קלאסית לאופן שבו בא לידי ביטוי היתרון הייחודי של מעבדת חדשנות. צורך שמגיע מ"השטח", רעיון לפיתוח מוצר שנותן מענה מקצועי לבעיה, תוך שילוב מתודולוגיה ייחודית

ד"ר ליאור פרל (43) החלללמודרפואהבאוניברסיטה העברית והתמחה ברפואה בקרדיולוגיה כללית בבילינסון. במהלך ההתמחות שימש כיועץ ובהמשך כמנהל רפואי בחברת הזנק. ב-2015 נסע להתמחות בקרדיולוגיה פולשנית (צנתורי לב) בהשתלמות עמיתים באוניברסיטת 'סטנפורד' היוקרתית והתקבל לתוכנית החדשנות המובילה בעולם של סטנפורד (Stanford Biodesign). בתוכנית נחשף למתודות של טובי המוחות המובילים בעולם. לאחר שנה של השתלמות, חזר ד"ר פרל לארץ עם הידע העשיר שצבר בסטנפורד ונבחר להקים את מרכז החדשנות בבילינסון.