



26.53x29.93	1/3	עמוד 1	ידיעות אחרונות - ממון	06/11/2020	75036348-6
אוניברסיטת בן גוריון - 12440					

יום שישי, י"ט בחשוון תשפ"א 6.11.2020

ידיעות אחרונות

# ממון ישי

**איך הגיע הילד  
שגדל בכפר  
בדואי לא  
מוכר בנגב,  
בלי חשמל  
ובלי מים,  
להקמת  
סטארט-אפ  
מבטיח שכל  
מציאות רבודה**



שיחה מעוררת השראה עם פרופ' ג'יהאד אל-סאנע | כל שחק, עמ' 8 +



27.01x33.83	2/3	עמוד 8	ידיעות אחרונות - ממון	06/11/2020	75036453-3
אוניברסיטת בן גוריון - 12440					



פרסומות בסרטי וידיאו. הטכנולוגיה מחליפה אותן בפרסומות הממוענות לצופה



ג'יהאד אל-סאנע. "למרות הקשיים, החיים בלי חשמל זה כיף. יש יותר גיבוש במשפחה, שיחות עם דודים וחברים וההורים"

טכנולוגיית מחשוב המשלבת את המציאות המצולמת עם אלמנטים וירטואליים המתמוגגים בה, שהייתה הבסיס להקמת סטארט-אפ מצליח, אוגמנטו. אוגמנטו פיי תחה משחקי מציאות רבודה לסמארטפון נים, כשהטכנולוגיה העיקרית ידעה לזהות את העצמים בסביבה באמצעות מצלמת הטלפון בלבד. ב-2016 נמכרה החברה לאפל בסכום לא ידוע. אל-סאנע, שלא היה בין המייסדים, עקב אחר האירועים מרחוק.

נראה שעכשיו הוא לא מתכוון לתת להזדמנות לחמוק מתחת ידיו, ויחד עם שני דוקטורנטים, אחמד דרוכי ובורק מהדי, הוא הקים סטארט-אפ המבוסס על הטכנולוגיה שפיתחו. "הרעיון שלנו הוא בתחום זיהוי האובייקטים - בעיה מרכזית במציאות רבודה", הוא מספר, "ראינו שאנחנו יכולים לזהות פרסומות המופיעות בתוך סרטי וידיאו בדיוק מאוד גדול. אמרנו שאם כך, אנחנו יכולים גם להחליף אותן ולהטמיע פרסומות שמומאמות אישית לצופה".

הרעיון הזה, שצץ במעבדה ממוזגת תחת שמש קופחת בנגב הישראלי, עשוי לחולל מהפכה בעולמות הפרסום והשיווק הדיגיטליים: בסרטי וידיאו אנחנו רגילים לראות מודעות, שלטי מסעדות, פרסום חוצות, שנמצאים ברקע ההתרחשויות. ברוב הפעמים הן לא רלוונטיות לנו: הן בשפה אחרת, של חברה שלא מוכרת לנו, מתייחסות של למבצע שכבר הסתיים. הטכנולוגיה של אל-סאנע מאפשרת להחליף את המודעות האלה במודעות רלוונטיות, שייטמעו בווידיאו בצורה מושלמת, כחלק מהסרט.

**פ** רופ' ג'יהאד אל-סאנע (52) עוד מתקשה קצת עם התואר סטארטאפיסט. עד עכשיו הוא היה חוקר מרצה, איש מדעי המחשב, יום

חברתי, סטודנט, רועה צאן. אלה מקצועות שלא מכינים אותך לזירת הסטארט-אפ ולעולמות השקעות ההון סיכון. אבל אל-סאנע, יליד היישוב הברואי הלא מוכר תל ערד בנגב, יודע שכל צעד שעשה לאורך הדרך הוכיח כי בני הקהילה הברואית בנגב הם חלק מהחברה הישראלית, ואולי להיות סטארטאפיסט זו ההזדמנות הניצחת שהברואים הם חלק מאומת הסטארט-אפ.

אל-סאנע הוא פרופסור מן המניין במחלקה למדעי המחשב באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ובין השאר שימש גם כראש המחלקה. את התואר הראשון והשני במדעי המחשב עשה באוניברסיטת סטוני ברק בניו-יורק. ב-1999 חזר לישראל והחל ללמד מדעי המחשב בבן-גוריון. ההתמחות שלו היא עיבוד תמונה, ראייה ממוחשבת, מציאות מדומה, תחומים שהצמיחו כמה מאושיות ההייטק הישראלי. בין השאר השתתף בפיתוח טכנולוגיה לזיהוי כתב יד בערבית והפיתוח תוך כדי הכתיבה לטקסט במחשב. יחד עם קבוצת חוקרים בבן-גוריון הוא פיתח טכנולוגיה לשימור מסמכים עתיקים בעברית ובערבית, באמצעות סריקת הטקסט וזיהוי על ידי ראייה ממוחשבת ועיבוד תמונה. יש לו חמישה פטנטים רשומים. במעבדה שלו בבן-גוריון פיתחו ב-2010



# אמא לא ידעה קרוא וכתוב, אבל הייתה אומרת: 'תראה לי את שיעורי הבית שהכנת'

פרופ' ג'יהאד אל-סאנע נולד בכפר הברואי הלא מוכר תל ערד, שם חיה משפחתו ללא חשמל וללא מים • היום הוא מלמד מדעי המחשב באוניברסיטת בן-גוריון ויש לו סטארט-אפ מבטיח בתחום המציאות הרבודה • הוא גם פועל לקידום ההייטק בחברה הברואית וחבר בעמותת המפעילה בית ספר למצוינות במדעים ביישובי הברואים • בראיון הוא מספר על הטכנולוגיה שפיתח, שמונת האחים והאחיות שלו שכולם רכשו השכלה וחלקם עם קריירות בכירות, והדרך להעלות את החברה הברואית למסלול של הצלחה



26.95x32.84	3/3	9 עמוד	ידיעות אחרונות - ממוך	06/11/2020	75036340-8
אוניברסיטת בן גוריון - 12440					



## בבית הספר שאנחנו מפעילים המנהל לא נבחר על פי שיוך משפחתי או קרבה לראש המועצה, או בגלל שבית הספר נבנה על האדמה של משפחתו, אלא לפי המקצועיות. אנחנו גם דורשים מעורבות של ההורים, אחרת לא נקבל את הילדים"

עם לקוחות פוטנציאליים רבים בעולמות הפרסום, לא רק בווידיאו אלא גם במשחקי מחשב. יש גם שיחות עם משקיעי הון סיכון, שכבר סופרים בראש את התשואה הפוטנציאלית אם ישקיעו בחברה.

### בלי חשמל, בלי מים

דרך ארוכה עשה אל-סאנע מהאוהל שבו נולד בתל ערד ועד לחדרי הישיבות המעוצבים של קרנות ההון סיכון. תל ערד קם ב-1952 לאחר שהממשלה העבירה אליו את אנשי שבט אל-סאנע מאדמותיהם המקוריות באזור היישוב הברואי לקיה. עד היום תל ערד ואום אל חיראן הסמוכה נמצאים בלב הסכסוך המתנהל בין מדינת ישראל לאוכלוסייה הברואית בנגב סביב האדמות שנלקחו והיישובים הלא מוכרים. אל-סאנע גדל עם שמונה אחים ואחיות.

בתל ערד היו מביאים את המים לפחוני המגורים במכלים שחורים גדולים. חשמל לא היה, היה בעיקר חם. "אחר כך גרנו תקופה באיזה פרדס באזור רחובות, כי אבא שלי עבד שם בחקלאות", הוא מספר. "ובהמשך העבירו אותנו ללקיה, שם הייתי מכיתה ב' עד ט". גם בלקיה לא היה חשמל בבית. מדובר במועצה מקומית מוכרת עם

15 אלף תושבים - מנהטן של הנגב. שבט אל-סאנע הוא הגדול ביותר ביישוב. בדי רוג הכלכלי-חברתי היישוב נמצא בתחתית הרשימה. שיעור הזכאים לתעודת בגרות הוא כ-55%. שיעור הפשיעה גבוה, והצי עירים נמשכים לכנופיות ולא ללימודים. אולי זו הסיבה שאחרי כיתה ט' נשלח אל-סאנע ללמוד בבית ספר תיכון ערבי אורתודוקסי בחיפה. "אבא שלי בקושי ידע לקרוא ולכתוב וקצת חשבון", הוא מספר. "אבל הייתה לו תפיסה מדעית. הוא ידע ליוזם דברים בצורה מדהימה. אני חושב שזה מה שנתן לי את ההשראה ואת האהבה למדע. הוא היה חולה לב מגיל צעיר, וכי שהיה בן 14 אושפז 96 יום בבית החולים קפלן, שם למד לכתוב ולקרוא ולדבר בעברית. הוא השקיע המון בחינוך שלנו.

כדמות מילגה מקרן פולברייט, והוא נסע לארה"ב לעשות את הדוקטורט. משם חזר לאוניברסיטת בן-גוריון, לחיים בלקיה, ולצורך האישי העז לשנות את החברה, לאפשר לאחרים להגיע לאן שהוא הגיע. אחת היוזמות החברתיות המשמעותיות שבהן הוא מעורב היא עמותת סיראז, שמבקשת לקדם את ההייטק בחברה הבי דואית. העמותה הוקמה ב-2017 יחד עם איש ההייטק הוותיק ד"ר גיורא ירון, סארה אבו כף, פסיכולוגית קלינית ומרצה ליישוב סכסוכים, וכן האדר אלשיך וסי מדר נהב, יומי הייטק ופעילים חברתיים. היא מפעילה חברה שמבצעת פרויקטים בתחום הטכנולוגי, כשכל העובדים בה הם מהנדסים בדואים. "התחלנו עם ארבעה מהנדסים והיום יש 16", הוא מספר, "זו

## "אח אחד שלי הוא מנהל קופ"ח כללית בדרום. אחד למד משפט בינלאומי. לאחד יש משרד עורכי דין. עוד אחות היא המנהלת הראשונה של בית ספר תיכון בדואי. עוד אח הוא רואה חשבון. שתי אחיות הן מורות, ועוד אח מסיים תואר שני ברוקחות"

גם עמותה וגם חברה בע"מ, שגם מקבלת תקציב מרשות החדשנות ומפתחת טכנו לוגיות. מעבר לזה, העמותה דואגת לקדם את העניין בהייטק בחברה הברואית. בניגוד לחברה היהודית, שבה עבר דה בהייטק נתפסת כיעד נכסף, בח ברה הברואית זה שונה, אומר אל-סא נע. "לצערי, הרבה פעמים ההורים רוצים לדחוף את הילדים ללמוד דברים שהם רוצים, כמו רפואה, או מגבילים, בעיקר את הבנות, ללמוד להיות מורה ולא ללכת לאוניברסיטה", הוא אומר. "אני מניח שיש פי 50 יותר רופאים מהמהנדסים".

זה אולי חלק מהמוטיבציה ליוזמה חב רתית נוספת של אל-סאנע - ביחד עם קבוצת חברים הוא הקים את עמותה עה"ד, ארגון אקדמיים לקידום החברה בנגב, שמפעיל בית ספר למצוינות במ דעים בפאתי העירייה חורה, בו לומדים 500 תלמידים מכל היישובים הברואים בנגב. זר לא יבין את האתגר שעמד בפני יומי עה"ד - הקמת בית ספר שפועל באופן שונה מהכללים המקובלים בחברה הברואית. אל-סאנע: "נקודת המפתח היא שהמנהל לא נבחר על פי שיוך משפחתי או קרבה לראש המועצה, או בגלל שבית הספר נבנה על האדמה של המשפחה שלו, אלא לפי המקצועיות שלו, והוא נבחר לתקופה מוגבלת, לא לכל החיים. גם המורים נבחרים רק לפי כישורים, והדבר השלישי: אנחנו דורשים מעורבות של ההורים, אחרת לא נקבל את הילדים, אלא במקרים חריגים. וזה עובד: אחוז ההצלחה בנגרות בבית הספר הוא כ-90%, לעומת כ-50% בחברה הברואית".

מה לדעתך הפתרון שיעלה את החברה הברואית על הפסים הנכונים? "הפתרון מסובך. אנחנו בעמותת עה"ד הלכנו לפתרון היותר קל, והוא באמת מצליח, אבל ההצלחה הזו מסבירה למה לצערי הדברים לא מצליחים בשאר החברה הברואית. כל עוד המנהלים לא נבחרים לפי מקצועיות ואין ביקורת לעומק על הדברים שהם עושים, ואין הורים מעורבים, לא משנה כמה כסף תשפוך שם. צריכה להיות הבנה שלא משנה מאיזו משפחה הגי עת, אם אתה טוב אתה צריך להיות במקום המתאים. השינוי צריך לבוא גם מלמעלה (מנהיגות הקהילה - ט"ש), ושם יש שתיקה. זה שקט תעשייתי שנוה לכולם, אבל לא מביא לתוצאות הכי טובות".

הוא שלח את כל הבנים לבית הספר הפרטי בחיפה, למרות שהיה נהג משאית פשוט". הפיפור שלך יוצא דופן. רבים בחברה הברואית לא מניעים להזדמנויות כאלה. "זה נכון. הבעיה היא בחינוך. תראה, אמא שלי לא ידעה לקרוא ולכתוב, אבל דאגה לוודא שאנחנו נעשה את שיעורי הבית. הייתה אומרת: 'תראה לי את שיעורי הבית', אפילו שלא יכלה לקרוא אותם. למי עורבות של ההורים בחינוך יש משקל מאוד גדול. הם לא התערבו לנו במה ללמוד, אבל פתחו דלתות ונתנו חינוך טוב".

האחים והאחיות שלך המשיכו ללימודים? "אני הבכור. האח השני, ד"ר פואד אל-סאנע, סיים לימודי רפואה בטכניון, התמחה ברפואת ילדים, והיום הוא מנהל קופת חולים כללית באזור הדרום. האחיות הש לישית מורה. עוד אח סיים לימודי משפט בינלאומי וגר בארה"ב. עוד אח סיים לי מודי משפטים ומנהל משרד עורכי דין בבאר-שבע. עוד אחות, אחלאם אל-סאנע, היא המנהלת הראשונה של בית ספר תיכון בדואי - שנקרא 'כוכבי המדבר למנהיגות בדואית'. עוד אח הוא רואה חשבון, עוד אחות היא מורה, ועוד אח מסיים תואר שני ברוקחות בבן-גוריון".

הראה שההורים שלכם עשו משהו נכון. "נראה לי שכן, כל הכבוד להם". איך חיים בלי חשמל בלי טלוויזיה? "את האמת? אני חושב שזה כיף. קודם כל, יש יותר גיבוש של המשפחה. גם המשפחה הגרעינית הקטנה וגם המשפחה המורחבת. יש הרבה שיחות עם דודים וחברים ועם ההורים, דברים שהטלוויזיה והסמארטפונים לקחו. יש קשיים. לחיות בלי חשמל זה קשה. היום הילדים שלי, אם אין להם אינטרנט יום-יומיים, הם מתחילים להתלונן. זה עולם אחר".

מה עושים הילדים שלך? "יש לי בת שעומדת לסיים תואר ראשון במדעי המחשב, בן שמתחיל מדעי המחשב בבן-גוריון, בן בחטיבת הביניים ובן ביסודי".

### לקדם את ההייטק

בזמן הלימודים אל-סאנע עוד התפרנס כרועה צאן. אחרי השלמת התואר השני במדעי המחשב הוא התקבל לעבודה בחב רת סאיטקס, שהייתה אימפריית ההייטק הישראלית באותן שנים. הוא התגורר בר מת-השרון ובתל-אביב, בלב החברה היש ראלית היהודית. אבל אז הגיעה ההזדמנות,

